ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Se procede a elaborar el estudio de conveniencia y oportunidad, para el objeto denominado **"MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES BOYACÁ".** Conforme a la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015,

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORMACIÓN GENERAL	
FECHA DE ELABORACIÓN:	Miraflores, 29 de octubre de 2026
DEPENDENCIA EJECUTORA:	Secretaría de Planeación e Infraestructura
RESPONSABLE:	**ALEX FERNEY PÁEZ SÁNCHEZ**
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Selección abreviada de Menor Cuantía
CLASE DE CONTRATO:	OBRA
OBJETO DEL CONTRATO:	**"MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES BOYACÁ".**
CODIFICACIÓN UNSPSC:	26121630-26121634-3-39101903-39111603-39111608-39111817-72141115-72151501-81101500-81102401-83101902

2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El Municipio de Miraflores, Boyacá, requiere adelantar la contratación de actividades para el mantenimiento y mejoramiento del sistema de alumbrado público en los espacios públicos urbanos y rurales a su cargo. El servicio de alumbrado público es no domiciliario y corresponde al municipio asegurar su prestación con continuidad, calidad y niveles adecuados de cobertura. Comprende, entre otras actividades, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema, de acuerdo con las necesidades identificadas y la viabilidad técnica.

El diagnóstico preliminar disponible reporta luminarias fuera de servicio o que permanecen encendidas durante el día, fotoceldas averiadas, bombillas fundidas y componentes internos deteriorados. También señala limitaciones de cobertura en algunos sectores y exposición de los equipos a humedad y vegetación. Estas condiciones pueden afectar la iluminación y el funcionamiento eficiente del sistema. La información suministrada no cuantifica los puntos ni los elementos afectados; por eso, las cantidades y los sitios de intervención deberán establecerse con un inventario y una inspección técnica actualizados.

Para atender esta necesidad se requiere realizar mantenimiento preventivo y correctivo, reparar o reponer los componentes que presenten fallas y modernizar las luminarias que técnicamente lo

justifiquen, incluida la sustitución de bombillas de sodio por tecnología LED cuando el diagnóstico y el diseño lo determinen. La ampliación de redes deberá sustentarse en puntos previamente identificados. Los materiales, diseños e intervenciones aplicables deberán cumplir el RETILAP vigente y las demás reglas técnicas que correspondan.

La necesidad se articula con el Plan de Desarrollo Municipal “Sí es Posible Miraflores 2024–2027”, en la línea estratégica “Desarrollo minero y energético para un municipio sostenible” y el sector “Minas y Energía”. La Meta Producto 1.2, código 102011, corresponde a “Redes de alumbrado público con mantenimiento”, con indicador de medida en metros de redes de alumbrado público y la apuesta de adecuación, ampliación y mantenimiento. La Meta Producto 1.3, código 2102069, corresponde a “Servicio de alumbrado público” y tiene como indicador el número de lámparas de alumbrado público. Su apuesta estratégica contempla gestionar recursos para renovar bombillas de sodio por LED y para instalar alumbrado navideño durante el cuatrienio.

En caso de incluir el alumbrado navideño en este proceso, su alcance deberá quedar identificado como un componente temporal y decorativo, con espacios, cantidades, actividades de suministro, instalación, operación y retiro, así como su presupuesto discriminado. La conveniencia de contratarlo junto con el mantenimiento del sistema deberá explicarse en los estudios previos y en el análisis del sector.

La competencia municipal se sustenta en el artículo 76.1 de la Ley 715 de 2001, que faculta a los municipios para realizar directamente o a través de terceros actividades de construcción, ampliación, rehabilitación y mejoramiento de infraestructura de servicios públicos. La responsabilidad municipal sobre la prestación del alumbrado público y las actividades que comprende se desarrolla en el Decreto 1073 de 2015, modificado en esta materia por el Decreto 943 de 2018.

Con el desarrollo de estas obras, se está cumpliendo con lo establecido en el plan de desarrollo **“Sí es Posible Miraflores 2024-2027”.**

PLAN DE DESARROLLO “SÍ ES POSIBLE MIRAFLORES 2024 - 2027”	
LINEA ESTRATÉGICA	**DESARROLLO MINERO Y ENERGÉTICO PARA UN MUNICIPIO SOSTENIBLE**
SECTOR	MINAS Y ENERGÍA
OBJETIVO PROGRAMA	MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA DEL MUNICIPIO DESDE UNA TRANSICIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS, BASADAS EN LAS POTENCIALIDADES DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO
META PRODUCTO 1.2	102011-Redes de alumbrado público con mantenimiento
INDICADOR DE MEDIDA	Metros de redes de alumbrado publico
APUESTAS ESTRATEGICAS	Adecuación, ampliación y mantenimiento de alumbrado público.
META PRODUCTO 1.3	2102069-Servicio de alumbrado público
INDICADOR DE MEDIDA	Número de lámparas de alumbrado público
APUESTAS ESTRATEGICAS	Gestionar recursos para la renovación de bombillas de sodio por LED, especialmente en lo relacionado con alumbrado público.

2.1 Banco de programas y proyectos municipal

Así mismo, el proyecto se encuentra enmarcado en el Banco de Programas y Proyectos del Municipio de Miraflores bajo la denominación “CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES – BOYACÁ”, identificado con el código BPIN 2024154550076, lo que garantiza su articulación con la planeación territorial y el cumplimiento de los lineamientos de inversión pública establecidos para el sector energético municipal.”

De la misma manera se deja constancia de que el presente proceso de contratación se encuentra registrado en el Plan Anual de Adquisiciones de la Alcaldía Municipal de Miraflores, para la vigencia 2025.

Estos documentos complementarios permiten sustentar técnicamente la necesidad del proyecto y asegurar la adecuada planeación de las actividades de alumbrado público y decorativo, en concordancia con los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal “Sí es Posible Miraflores 2024–2027”.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

Dentro de la ejecución del contrato se deberán realizar las siguientes tareas que hacen parte de las especificaciones técnicas:

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UNIDAD	CANT
1		ALUMBRADO PÚBLICO			
1.1	NV-33	SUMINISTRO Y CONEXIONADO DE LUMINARIA AP LED CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP, CON FLUJO LUMINOSO DE 6975 A 9300 LÚMENES, TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, POTENCIA 60 W, INCLUYE FOTOCELDA, CABLE Y CONECTORES	APU NUEVO	UND	17,00
1.2	7.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2,5 M DE 1 1/2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P.	PRECIOS GOBER.	UND	17,00
1.3	NV-41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO TUBULAR DE SODIO 70 W	APU NUEVO	UND	91,00
1.4	NV-34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALASTRO SODIO 70 W- 208/220/240V	APU NUEVO	UND	91,00
1.5	NV-35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR SODIO 50-70W 208-240V-PARALELO	APU NUEVO	UND	91,00
1.6	NV-36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDENSADOR 10 UF 250 VAC	APU NUEVO	UND	91,00
1.7	NV-37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE OJO FOTOCELDA CON PLATINA PARA FOTOCELDA	APU NUEVO	UND	70,00
1.8	NV-38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FOTOCELDA DE TRES PINES 120/277V	APU NUEVO	UND	30,00
1.9	NV-39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONECTOR BIMETALICO. CG-3 C. 1/0-4/0	APU NUEVO	UND	50,00
1.10	NV-40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR HERMETICO DP 7 4-4/0	APU NUEVO	UND	50,00

1.11	NV-43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO TUBULAR DE SODIO 150 W	APU NUEVO	UND	10,00
1.12	NV-44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALASTRO SODIO 150 W - 208/220/240V	APU NUEVO	UND	10,00
1.13	NV-45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR SODIO 100-150W 85-170V	APU NUEVO	UND	10,00
1.14	NV-46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDENSADOR 20 UF 250 VAC	APU NUEVO	UND	10,00
1.15	NV-42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO No 14 AWG	APU NUEVO	ML	200,00
1.16	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	PRECIOS GOBER.	M3	12,60
1.17	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	PRECIOS GOBER.	ML	70,00
1.18	2.10.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE No. 12 AWG (F, N, T).	PRECIOS GOBER.	ML	210,00

La obra pública objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica a continuación:

Codificación de la obra pública en el sistema UNSPSC

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
26121630	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	Alambres, cables y arneses	Cables eléctricos y accesorios	Accesorios de cable
26121634	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	Alambres, cables y arneses	Cables eléctricos y accesorios	Cable de cobre
39101903	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Lámparas y bombillas y componentes para lámparas	Balastos de lámparas y transformadores de lámparas	Sistema de inducción de iluminación
39111603	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Iluminación, artefactos y accesorios	Iluminación exterior y artefactos	Alumbrado de la vía pública
39111608	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Iluminación, artefactos y accesorios	Iluminación exterior y artefactos	Alumbrado de zonas residenciales

39111817	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Iluminación, artefactos y accesorios	Accesorios de iluminación	Accesorio para montaje de lámpara
72141115	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción pesada	Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura	Servicio de tendido de cables eléctricos
72151501	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicios de sistemas eléctricos	Servicios de instalación de iluminación
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería		Ingeniería civil
81102401	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería	Ingeniería de transmisión de energía eléctrica	Construcción de líneas de tendido aéreo de alto voltaje

4. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

El Decreto 1082 de 2015 reglamenta las modalidades y los procedimientos de selección previstos en la contratación estatal. De conformidad con el artículo 2, numeral 2, literal b), de la Ley 1150 de 2007, la selección abreviada de menor cuantía procede según el presupuesto anual de la entidad y el valor oficial del proceso.

El Municipio de Miraflores cuenta con un presupuesto anual inferior a ciento veinte mil salarios mínimos legales mensuales vigentes (120.000 SMMLV), por lo que su menor cuantía es de hasta doscientos ochenta salarios mínimos legales mensuales vigentes (280 SMMLV).

El presupuesto oficial de este proceso supera el límite de la mínima cuantía y no excede la menor cuantía aplicable al Municipio. Por tanto, la escogencia del contratista se adelantará mediante la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, conforme al artículo 2, numeral 2, literal b), de la Ley 1150 de 2007 y las disposiciones reglamentarias del Decreto 1082 de 2015.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor estimado es de SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO PESOS CON TRES CENTAVOS ($ 62.459.194,03) M/CTE y el

Municipio de Miraflores cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal No. +++++ de fecha +++++++

La obra que se desea ejecutar cuyo Objeto es “MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES BOYACÁ”, se pretende realizar mediante el siguiente presupuesto:

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
1		ALUMBRADO PÚBLICO					
1.1	NV-33	SUMINISTRO Y CONEXIONADO DE LUMINARIA AP LED CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP, CON FLUJO LUMINOSO DE 6975 A 9300 LÚMENES, TEMPERATURA DE COLOR 4000 K, POTENCIA 60 W, INCLUYE FOTOCELDA, CABLE Y CONECTORES	APU NUEVO	UND	17,00	$ 638.122,83	$ 10.848.088,11
1.2	7.03.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2,5 M DE 1 1/2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P.	PRECIOS GOBER.	UND	17,00	$ 447.871,47	$ 7.613.814,92
1.3	NV-41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO TUBULAR DE SODIO 70 W	APU NUEVO	UND	91,00	$ 63.992,40	$ 5.823.308,40
1.4	NV-34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALASTRO SODIO 70 W- 208/220/240V	APU NUEVO	UND	91,00	$ 92.737,00	$ 8.439.067,00
1.5	NV-35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR SODIO 50-70W 208-240V-PARALELO	APU NUEVO	UND	91,00	$ 29.126,40	$ 2.650.502,40
1.6	NV-36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDENSADOR 10 UF 250 VAC	APU NUEVO	UND	91,00	$ 20.318,00	$ 1.848.938,00
1.7	NV-37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE OJO FOTOCELDA CON PLATINA PARA FOTOCELDA	APU NUEVO	UND	70,00	$ 17.460,80	$ 1.222.256,00
1.8	NV-38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FOTOCELDA DE TRES PINES 120/277V	APU NUEVO	UND	30,00	$ 25.814,24	$ 774.427,20
1.9	NV-39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONECTOR BIMETALICO. CG-3 C. 1/0-4/0	APU NUEVO	UND	50,00	$ 21.696,60	$ 1.084.830,00
1.10	NV-40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR HERMETICO DP 7 4-4/0	APU NUEVO	UND	50,00	$ 27.730,80	$ 1.386.540,00
1.11	NV-43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO TUBULAR DE SODIO 150 W	APU NUEVO	UND	10,00	$ 99.557,40	$ 995.574,00
1.12	NV-44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALASTRO SODIO 150 W - 208/220/240V	APU NUEVO	UND	10,00	$ 149.488,00	$ 1.494.880,00
1.13	NV-45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR SODIO 100-150W 85-170V	APU NUEVO	UND	10,00	$ 39.126,40	$ 391.264,00
1.14	NV-46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDENSADOR 20 UF 250 VAC	APU NUEVO	UND	10,00	$ 30.318,00	$ 303.180,00
1.15	NV-42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE AISLADO No 14 AWG	APU NUEVO	ML	200,00	$ 2.625,00	$ 525.000,00

1.16	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	PRECIOS GOBER.	M3	12,60	$	70.577,63	$ 889.278,14
1.17	2.10.90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	PRECIOS GOBER.	ML	70,00	$	7.370,13	$ 515.909,10
1.18	2.10.48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE No. 12 AWG (F, N, T).	PRECIOS GOBER.	ML	210,00	$	5.898,46	$ 1.238.676,60
COSTO DIRECTO CAP. 1								**$ 48.045.533,87**
							COSTO DIRECTO	**$ 48.045.533,87**
							ADMINISTRACIÓN 22%	$ 10.570.017,45
							IMPREVISTOS 3%	$ 1.441.366,02
							UTILIDAD 5%	$ 2.402.276,69
							VALOR TOTAL A.I.U.	**$ 14.413.660,16**
							COSTO DIRECTO + AIU	**$ 62.459.194,03**

Los pagos se harán por los precios unitarios en el contrato, por obra terminada y recibida a satisfacción por el Interventor y/o supervisor, y cubrirán todos los materiales, suministros, mano de obra, herramientas, maquinaria y todos los otros gastos que sea necesario hacer para cumplir satisfactoriamente con el contrato, a menos que se provea de otra manera específicamente.

Mayores cantidades de obra, Obras complementarias, Obras adicionales y Obras suprimidas.

Como MAYOR CANTIDAD DE OBRA se entiende aquella resultante de la diferencia entre la cantidad ejecutada y medida y la cantidad de obra inicialmente contratada, para la cual existe un precio unitario fijo en la propuesta del contratista, lo cual hace del contrato a celebrarse un contrato con precio indeterminado pero determinable.

En este caso, los precios que rigen serán los correspondientes a la propuesta presentada y no se requerirá de la suscripción de contrato adicional siempre y cuando no se supere por ítem el valor inicialmente contratado.

Como OBRA COMPLEMENTARIA, se entiende aquella no prevista pero cuya ejecución se hace necesaria para la estabilidad de la obra, buen funcionamiento o adecuada terminación de las obras contratadas. Estas obras pueden o no, tener precios en la propuesta o figurar en planos, pero no estar relacionadas en las cantidades de obra iníciales. En el caso de no tener precios, estos serán establecidos mediante solicitud del CONTRATISTA al INTERVENTOR quien la revisará previamente al pacto de precios, la cual se hará constar en un ACTA denominada ACTA DE PRECIOS y será suscrita conjuntamente entre ellos, y para su validez requiere de la aprobación por parte del MUNICIPIO.

Como OBRA ADICIONAL, se entiende aquella que implica incremento en el área de construcción y puede tener o no precios en la propuesta y aparecer o no en los planos. Si no tiene precios, estos serán establecidos en la forma prevista para obra complementaria.

Como OBRAS SUPRIMIDAS, se entiende aquella resultante de la diferencia entre las cantidades de obra ejecutada y medida y las cantidades de obra contratadas, inicial o adicionalmente, y cuyos

precios unitarios fijos aparecen en la propuesta o han sido pactados en Actas de Pacto de Precios y causan reducción en el valor del contrato. Con los recursos provenientes de estas obras suprimidas se podrán compensar mayores valores al contrato por costos resultantes de Mayores Cantidades de Obra, Obras Complementarias y/u Obras Adicionales.

Los Impuestos Municipales aplicables son:

Es de precisar que, al proyectar el valor estimado del contrato de obra, se tuvo en cuenta que a partir de:

Retención En La Fuente Por Contrato De Obra	2%
Industria y Comercio ICA	1%
Estampilla Procultura	2%
Estampilla Pro Dotación y Funcionamiento De Los Centros De Bienestar Del Anciano, Instituciones y Centros De Vida Para La Tercera Edad	4%
Contribución Especial Sobre Contratos De Obra Pública	5%
Sobre tasa al deporte	1.5%
Justicia Familiar	2%

Para efecto del señalamiento del precio ofrecido, el proponente debe tener en cuenta todos los costos, gastos, impuestos, seguros, pago de salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que considere necesarios para la fijación de la propuesta económica.

6. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

1) Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.
2) Ejecutar y cumplir el objeto del contrato, de acuerdo con lo estipulado en los estudios previos, el pliego de condiciones, la propuesta presentada y las cláusulas del Contrato.
3) Elaborar y entregar, de manera oportuna y en el lugar indicado, los informes solicitados por el supervisor y / o interventor.
4) Obrar con diligencia y cuidado necesario en los asuntos que le asigne el supervisor y/o interventor del contrato.
5) Seguir las indicaciones que el supervisor y/o interventor del contrato realice por escrito.
6) Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrabamientos.
7) Constituir las garantías a que haya lugar, si así se hubiere pactado en el contrato, la cual se entenderá realizada aportando las pólizas en físico y original y el recibo de pago cancelado.
8) Presentar los certificados de pago al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), además de Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), cuando a ello haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente, sobre el personal que utilice para ejecución del contrato quien, además no tendrá vínculo laboral alguno con el Municipio.
9) Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro.
10) Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
11) En general, se obliga a todas aquellas prestaciones que surjan del natural desarrollo del contrato de la oferta presentada al Municipio, la cual forma parte integral del contrato, siempre que no se oponga a sus cláusulas.

12) Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas por el supervisor y/o interventor.
13) Entregar de manera oportuna y en el lugar indicado, las cantidades solicitadas a ejecutar.
14) Entregar la Obra con el cumplimiento de las especificaciones y características técnicas y de calidad establecidas por la entidad dentro de la respectiva descripción técnica que hace parte integral del estudio previo y de acuerdo con el Plan de Trabajo y Cronograma concertados con el interventor.
15) Entregar informes semanales y final donde se relacione de manera detallada las cantidades entregadas, los tiempos y lugares de entrega.
16) Efectuar según lo establecido en el presente documento y en el contrato la afiliación al sistema de seguridad social de todo el personal que vaya a laborar en la ejecución del contrato y mantener dichas afiliaciones y sus correspondientes pagos al día durante toda la ejecución del proyecto.
17) Atender oportunamente las obras incluidas en el alcance del contrato.
18) Las demás inherentes al objeto del contrato y las que contiene el estudio previo y los pliegos de condiciones y propuesta presentada
19) Mantener enterado al Municipio de Miraflores sobre el estado financiero del contrato.
20) Presentar las facturas necesarias para el pago, oportunamente y con los soportes correspondientes.
21) Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA e incluidos en el precio de su oferta.
22) Suscribir oportunamente, el Acta de Liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del mismo.
23) Atender los requerimientos que efectúe la Entidad relacionados con la ejecución del contrato de suministro. Así mismo, realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del mismo.
24) El contratista asumirá el pago de los impuestos, gravámenes y demás aportes a que hubiera lugar y que establezcan las leyes colombianas.
25) Presentar los informes que le sean solicitados dentro de los tiempos requeridos y asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo. Así mismo, acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato
26) Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
27) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause a la Alcaldía de Miraflores por el incumplimiento del contrato.

7. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA

Las exigencias señaladas a continuación se formularon teniendo en cuanta la naturaleza del objeto, el valor, el tipo de contrato a celebrarse y las actividades a contratar, especialmente la necesidad de la entidad, exigencias que resultan proporcionales para el proceso y que garantizan a la entidad la selección objetiva del futuro contratista, quien a través de su propuesta demuestre satisfacer en mejores condiciones la necesidad del municipio.

De acuerdo a lo expresado en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y en lo señalado por el artículo 2211222 del decreto 1082 de 2015 la selección objetiva del contratista para la escogencia de la oferta más favorable a la entidad, será aquella que presente la mejor relación calidad y precio, de acuerdo con los criterios señalados en el mencionado decreto y en el pliego definitivo de condiciones, luego de la verificación de los requisitos habilitantes establecidos en la ley, así:

REQUISITOS HABILITANTES

Capacidad jurídica (Cumple o No cumple)
- Carta de presentación de la oferta
- Certificado de existencia y representación legal
- Cédula de ciudadanía
- RUT
- Certificado de inscripción en el registro único de proponentes - RUP
- Información sobre consorcios o uniones temporales
- Garantía de seriedad de la propuesta
- Certificación de pagos de seguridad social y aportes para-fiscales
- Verificación de inexistencia de antecedentes fiscales, disciplinarios y penales
- Definición de la situación Militar

Condiciones de Experiencia (Cumple o No cumple)
- Experiencia general: Con los códigos inscritos que soportan la experiencia inscritos en el RUP
- Experiencia Especifica: El proponente debe acreditar la experiencia con la ejecución de contratos en obras similares

Capacidad financiera (Cumple o No cumple)
- Índice de Liquidez
- Nivel de endeudamiento
- Razón de cobertura de intereses
- Capital de Trabajo
- Patrimonio

Capacidad organizacional (Cumple o No cumple)
- Rentabilidad del patrimonio
- Rentabilidad del activo

Capacidad Residual Del Proceso De Contratación (Cumple o No cumple)

- Capacidad Residual del proponente igual o superior a la Capacidad Residual del proceso se contratación

El Municipio de Miraflores determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes, así:

CRITERIO DE EVALUACIÓN

El Municipio de Miraflores, debe evaluar únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección VI.

Municipio de Miraflores, asignará el siguiente puntaje:

Tabla 1 - Puntaje por criterios de evaluación

Criterio de Evaluación	Puntaje
Factor Económico	50
Factor Técnico	39,5
Incentivo a la Industria Nacional	10
Apoyo a la Industria Nacional – oferta de servicios nacionales (5 Puntos)	
Apoyo a la Industria Nacional – Incorporación de componente nacional (5 Puntos)	
EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25
MIPYMES	0,25
Total	100

En la evaluación de las Ofertas El Municipio de Miraflores asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en el factor económico, factor técnico e industria nacional indicados en la Tabla 3.

Las Ofertas deben presentarse en los Anexos 3 a 7 establecidos en el presente Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta.

8. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGACIÓN

El Municipio evalúo el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expido Colombia Compra Eficiente. Se realizó una valoración de los posibles riesgos derivados del presente proceso de selección y de la ejecución del contrato, se determinó que la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles es la que se muestra a continuación

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad

1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	El inventario no refleja ubicación, estado y falla de luminarias, fotoceldas, redes o componentes que requieren arreglo.	Intervenciones incompletas o mal cuantificadas, puntos sin atender y ajustes al alcance.	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Municipio	Verificar cada punto en campo y registrar ubicación, estado y evidencia fotográfica.	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Secretaría de Planeación e Infraestructura	Estructuración del estudio previo	Antes de publicar el proceso	Contrastar inventario, recorrido, presupuesto y cantidades; conservar acta y fotos.	Antes de publicar y ante ajustes del alcance.
2	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Las especificaciones, cantidades o actividades no corresponden al tipo de luminaria, red o falla observada.	Reparaciones incompatibles o incompletas, costos adicionales, modificaciones y fallas recurrentes.	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Municipio	Definir componentes, características técnicas, cantidades, pruebas de funcionamiento y criterios de aceptación.	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Secretaría de Planeación e Infraestructura	Estructuración de especificaciones y presupuesto	Antes de publicar el proceso	Revisar técnicamente el alcance frente al inventario y diagnóstico de cada punto.	Antes de publicar y al aprobar cambios.
3	Específico	Interno	Planeación	Económico	El presupuesto oficial no incluye precios y costos vigentes de materiales, mano de obra, transporte, equipos de altura, retiro y disposición.	Presupuesto insuficiente, ofertas no viables, proceso desierto, retrasos o controversias económicas.	3=Posible	3=Moderado	6	Alto	Municipio	Elaborar estudio de mercado con cotizaciones comparables y presupuesto oficial.	2=Improbable	2=Menor	4	Bajo	Sí	Secretaría de Planeación e Infraestructura	Estudio de mercado	Antes de aprobar el presupuesto oficial	Verificar cotizaciones, análisis de precios unitarios, cantidades y condiciones de acceso.	Antes de publicar y al actualizar el presupuesto.
4	General	Interno	Selección	Operacional	Los requisitos habilitantes o criterios de evaluación no son proporcionales al alcance o restringen la participación de oferentes idóneos.	Baja concurrencia, observaciones, proceso desierto o demora en la contratación.	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Municipio	Sustentar requisitos en el análisis del sector.	1=Raro	3=Moderado	4	Bajo	No	Secretaría de Planeación e Infraestructura y Secretaría	Elaboración del proyecto de pliego	Antes de abrir el proceso	Revisar observaciones y proporcionalidad de requisitos y criterios frente al alcance.	Al revisar el proyecto de pliego y antes de apertura.
5	Específico	Externo	Selección	Económico	Se presentan ofertas coordinadas o precios artificialmente bajos que no permiten ejecutar las reparaciones con calidad y dentro del plazo.	Afectación de la selección objetiva, incumplimiento, defectos, reclamaciones o mayores costos.	2=Improbable	4=Mayor	6	Alto	Municipio	Comparar precios unitarios con el estudio de mercado y el presupuesto oficial.	1=Raro	3=Moderado	4	Bajo	Sí	Comité evaluador y Secretaría de Planeación	Evaluación de ofertas	Antes de recomendar la adjudicación	Dejar constancia de la comparación de precios y del análisis de ofertas atípicas.	En cada evaluación económica.

6	Específico	Compartido	Contratación	Operacional	El contratista no firma oportunamente o no presenta garantías, o la Entidad demora el registro presupuestal y la publicación requeridos para iniciar.	Demora o imposibilidad de iniciar las actividades en el plazo previsto.	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Municipio y contratista	Controlar plazos de firma y requisitos tempranamente.	1=Raro	2=Menor	3	Bajo	Sí	Contratista; Secretaría General; Tesorería según corresponda	Desde la adjudicación	Antes del acta de inicio	Verificar requisitos de perfeccionamiento y ejecución y conservar soportes.	Hasta cumplir los requisitos de inicio.
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista no dispone oportunamente de personal idóneo, herramientas, vehículos, equipos de altura o materiales para atender los puntos programados.	Incumplimiento del cronograma y prolongación de fallas del alumbrado.	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Contratista	Presentar cronograma por sectores diseñado.	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Contratista y supervisor	Desde el acta de inicio	Hasta completar las [illegible]	Comparar avance, personal, equipos y materiales con el cronograma aprobado.	Semanal y en cada comité de seguimiento.
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Durante la intervención de luminarias o redes elevadas ocurre contacto eléctrico, arco eléctrico, caída de altura o caída de objetos por aislamiento o procedimiento inadecuado.	Lesiones graves o muerte, suspensión de actividades, daños materiales y responsabilidades legales.	3=Posible	5=Catastrófico	8	Extremo	Contratista	Aplicar procedimientos seguros; desenergizar y verificar.	1=Raro	5=Catastrófico	6	Alto	Sí	Contratista y supervisor	Antes de iniciar cada frente	Al terminar trabajos eléctricos o [illegible]	Inspeccionar permisos, análisis de trabajo seguro, equipos, EPP y condiciones del frente.	Antes de cada actividad y durante la jornada.
9	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	La reparación causa daños a postes, conductores, acometidas, equipos existentes o bienes de terceros por maniobras o intervención inadecuada.	Interrupción del servicio, daños, reclamaciones, costos de reparación y retrasos.	2=Improbable	4=Mayor	6	Alto	Compartido	Inspeccionar el sitio, identificar activos y redes	1=Raro	3=Moderado	4	Bajo	Sí	Contratista y supervisor	Antes de intervenir cada [illegible]	Al recibir las reparaciones [illegible]	Comparar estado previo y posterior mediante fotos y actas de campo.	En cada punto intervenido.
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	La ocupación de calzadas, andenes o espacios de trabajo expone a peatones, ciclistas, conductores o trabajadores a golpes, caídas o contacto con herramientas y materiales.	Lesiones, daños a terceros, reclamaciones y suspensión de labores.	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Contratista	Delimitar y señalizar cada frente peatonal y vehicular	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Contratista y supervisor	Antes de instalar cada frente	Al retirar la señalización y [illegible]	Inspeccionar señalización, cerramientos y circulación segura.	Antes y durante cada jornada.

11	Específico	Compartido	Ejecución	Operacional	Se desconecta un circuito sin coordinación o no se restablece correctamente el alumbrado al terminar la intervención.	Permanencia de puntos apagados, afectación a usuarios y repetición de trabajos	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Municipio y contratista	Programar intervenciones por circuito, coordinar apagón y	1=Raro	3=Moderado	4	Bajo	Sí	Contratista y supervisor	Antes de cada desconexión o	Al restablecer y probar el	Registrar circuitos, hora de corte, pruebas y restablecimiento.	En cada intervención que afecte un circuito.
12	Específico	Externo	Ejecución	De la naturaleza	Lluvias, humedad, deslizamientos o condiciones de acceso impiden llegar a los puntos o trabajar en altura y con electricidad de forma segura.	Reprogramación, retraso del cronograma y permanencia temporal de luminarias fuera de	3=Posible	3=Moderado	6	Alto	Compartido	Programar frentes considerando pronós	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Contratista y supervisor	Programación de frentes	Al terminar las	Registrar condiciones del sitio, suspensiones, reprogramación y avance por sector.	Antes de cada jornada y ante cambios en las condiciones.
13	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	La reparación queda defectuosa o los repuestos no cumplen las especificaciones y normas técnicas aplicables al alumbrado público.	Fallas recurrentes, puntos apagados o encendidos, retrabajos y reclamación de garantías.	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Contratista	Usar repuestos conformes, ejecutar	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Contratista y supervisor	Desde la primera reparación	Hasta el recibo a satisfacción y atención	Probar cada punto y registrar repuesto, actividad, resultado y evidencia.	En cada reparación y durante la garantía.
14	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Las lámparas, componentes eléctricos o residuos retirados se mezclan con residuos ordinarios o se almacenan y disponen sin manejo adecuado.	Afectación ambiental, incumplimiento de obligaciones posconsumo y sanciones o reclamaciones	2=Improbable	4=Mayor	6	Alto	Contratista	Separar, almacenar y entregar	1=Raro	3=Moderado	4	Bajo	Sí	Contratista y supervisor	Desde el retiro del primer	Con la entrega de soportes de	Verificar inventario de elementos retirados, constancias del gestor y actas.	En cada retiro y al cierre del contrato.
15	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	El contratista incumple obligaciones laborales, de seguridad social o de seguridad y salud en el trabajo respecto del personal asignado.	Accidentes, suspensión de actividades, reclamaciones laborales y responsabilidades para las	2=Improbable	4=Mayor	6	Alto	Contratista	Afiliar y pagar aportes;	1=Raro	3=Moderado	4	Bajo	Sí	Contratista y supervisor	Antes del inicio de	Hasta la terminación de las	Revisar afiliaciones, pagos, competencias, EPP y registros de seguridad.	Antes del inicio y mensualmente.

16	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Los materiales, luminarias o herramientas almacenados en los frentes o sitios de trabajo son hurtados o vandalizados.	Reposición de materiales, costos adicionales, retrasos y puntos sin reparar.	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Contratista	Mantener inventario, limitar	1=Raro	2=Menor	3	Bajo	Sí	Contratista y supervisor	Desde el ingreso de	Hasta su instalación o retiro	Conciliar inventarios, actas de entrega y registros de pérdidas o daños.	En cada entrega y visita de supervisión.
17	Específico	Externo	Ejecución	Económico	La variación de precios o la falta de disponibilidad de repuestos y materiales afecta el suministro oportuno previsto en la oferta.	Demoras, reprogramación de reparaciones y controversias sobre costos o plazo.	3=Posible	3=Moderado	6	Alto	Contratista	Programar compras, verificar	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Contratista y supervisor	Desde la adjudicación y programación	Hasta la entrega de los materiales	Comparar entregas y abastecimiento con el cronograma y cantidades contractuales.	Semanal y ante alertas de suministro.
18	Específico	Interno	Planeación	Operacional	El inventario no refleja ubicación, estado y falla de luminarias, fotoceldas, redes o componentes que requieren arreglo.	Intervenciones incompletas o mal cuantificadas, puntos sin atender y ajustes al alcance.	3=Posible	4=Mayor	7	Alto	Municipio	Verificar cada punto en campo y	2=Improbable	3=Moderado	5	Medio	Sí	Secretaría de Planeación e	Estructuración del estudio previo	Antes de publicar el proceso	Contrastar inventario, recorrido, presupuesto y cantidades; conservar acta y fotos.	Antes de publicar y ante ajustes del alcance.

9. GARANTÍAS.

El artículo 7 de la ley 1150 de 2007 establece en que eventos y contratos hay lugar a que el oferente los contratistas presten garantías en la contratación, a su turno el articulo 110 y siguientes del decreto 1510 de 2013 establecen el régimen de las garantías en la contratación pública, por tal motivo se efectúa el siguiente análisis para determinar si hay lugar o no a la exigencia de los mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato que se pretende celebrar:

a. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:

El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la Garantía presentada será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las Garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	ALCALDIA MUNICIPAL DE MIRAFLORES BOYACA identificada con NIT: 800.029.660-1
Amparos	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10 %) del presupuesto oficial del Proceso de Contratación
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Si en desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo Contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

b. PÓLIZAS DEL CONTRATO A CELEBRAR Y EJECUCIÓN

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los TRES (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Características	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) patrimonio autónomo o (iii) Garantía bancaria.
Asegurado/	ALCALDIA MUNICIPAL DE MIRAFLORES BOYACA identificada con NIT:

<table>
<tr><th>Características</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>beneficiario</td><td>800.029.660-1</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del Contrato</td><td>veinte por ciento (20%) del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del Contrato</td><td>Plazo del Contrato y tres (3) años más.</td><td>diez por ciento (10%) del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y Calidad de la Obra</td><td>Cinco (05) años a partir de la fecha de recibido de la obra</td><td>Diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Responsabilidad Civil Extracontractual</td><td>Duración del contrato</td><td>Mínimo de 200 SMLMV</td></tr>
</table>
.
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>
• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. Cuando el Contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir la razón social, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el Contratista conformado por una estructura plural (Unión temporal, Consorcio), la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>
• Número y año del Contrato
• Objeto del Contrato
• Firma del representante legal del Contratista
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421
</td></tr>
</table>

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

Nota: El contratista a más tardar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato deberá presentar una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, a favor del Municipio de Miraflores, por los amparos, suficiencia y vigencias antes descritos.

10. PLAZO Y VIGENCIA DEL CONTRATO.

El plazo para la ejecución del objeto del contrato que se celebra como resultado del presente proceso será de veinte (20) días, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

11. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será pagado mediante actas parciales de obra, de acuerdo con el avance físico efectivamente ejecutado y recibido a satisfacción por el supervisor, previa presentación de las respectivas actas parciales, el informe de ejecución, la certificación de cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando corresponda, y los demás documentos exigidos para el trámite de pago.

La Entidad pagará hasta el noventa por ciento (90 %) del valor del contrato mediante actas parciales de obra. El diez por ciento (10 %) restante será pagado una vez se suscriba el acta de recibo final de la obra a satisfacción y el acta de liquidación del contrato, previa aprobación del supervisor y cumplimiento de los requisitos legales y contractuales para el pago.

Derecho de Turno.

No obstante, lo señalado, el pago estará sujeto a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC, y el contratista deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

Para tramitar el pago, el contratista deberá acreditar constancia de pago al sistema general de seguridad social integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales), y parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Ley 1150 artículo 23, ley 100 de 1993, ley 190 de 1995, ley 797 de 2003, decreto 1703 de 2002 y 2800 de 2003 y demás normas concordantes y/o complementarias.

Cabe mencionar que la afiliación y pago deberá ser efectuado por un término igual al de la ejecución del contrato y sus adiciones en tiempo si las hubiere, requisito indispensable para iniciar el contrato y efectuar los respectivos pagos. Lo cual se verificará por el supervisor designado al momento de suscribir el acta de iniciación y para tramitar el desembolso pactado.

12. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION.

De acuerdo al Artículo 2.2.1.1.1.6.4. Del decreto 1082 de2015, la Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar, si el plazo de ejecución es menor a doce (12) meses.

$$\text{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \text{Presupuesto oficial estimado} - \text{Anticipo o pago anticipado}$$

Como no se va a entregar anticipo en el actual proceso y el plazo de ejecución del contrato es menor a doce (12) meses, la capacidad residual del proceso de contratación es:

$$\text{Capacidad Residual del Proceso de Contratación} = \text{Presupuesto oficial estimado}$$

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual igual o superior a la Capacidad Residual del proceso se contratación. Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

$$\text{Capacidad Residual del proponente} \geq \text{Capacidad Residual del Proceso de Contratación}$$

Capacidad Financiera

Liquidez: La muestra evidencia una dispersión de los datos, donde el rango más representativo es de liquidez entre 1 y 1,5 con 20% de las empresas dentro de él. Adicionalmente dentro de este rango se encuentra una distribución uniforme de los datos. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor o igual a 1. El 90% de las empresas de la muestra tienen una liquidez mayor o igual a 1.

Endeudamiento: El 53% de la muestra tiene niveles de endeudamiento mayores al 50%. Adicionalmente el 35% de la muestra tiene endeudamientos entre el 50% y 70% con una distribución uniforme dentro de este rango.

Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador menor o igual a 70%. El 82% de las empresas de la muestra tienen un endeudamiento menor o igual a 70%.

Razón de cobertura de intereses: Este indicador suele mostrar datos extremos los cuales se deben manejar como datos atípicos, debido a que varias empresas muestran unos gastos de intereses mínimos en comparación a su utilidad, lo cual resulta en un indicador alto que distorsiona la muestra. El 44% de la muestra tiene una cobertura entre 1 y 5. Dentro de este rango la mayor concentración de empresas tiene razones de cobertura entre 1 y 2. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor o igual a 1. El proponente que no tenga gastos de intereses queda habilitado para este indicador porque no tiene intereses que cubrir. El 85% de las empresas de la muestra tienen una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1.

Capacidad Organizacional

Rentabilidad sobre activo: La muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a cero (0). El 87% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre activo mayor a cero.

Rentabilidad sobre patrimonio: La muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a cero (0). El 87% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre patrimonio mayor a cero.

Para permitir una mayor pluralidad de oferentes, los indicadores establecidos en el presente proceso serán los recomendados por Colombia Compra Eficiente.

2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?:

1. **Producción:** Los materiales necesarios para la construcción de obra civil, se encuentran en el mercado regional, los materiales de cantera como arena y gravilla y que cuentan con licencia de explotación se consiguen en el municipio de Miraflores. Todos los materiales y mano de obra son de fácil consecución en el mercado local.

2. **Distribución**:

(i) ¿Los Proveedores Tienen La Capacidad De Distribuir El Producto En Todos Los Lugares Requeridos? Los materiales necesarios para la construcción de obra civil, pueden ser transportados a los lugares donde se construirán las obras por cuanto existen vías de comunicación en buen estado, por donde pueden transitar vehículos de carga con los cuales se puede acceder a los diferentes sitios donde se van a construir las obras.

(ii) ¿Cuál Es La Diferencia De Costos Entre Contratar El Transporte y Distribución Al Mismo Proveedor Del Producto o Contratar El Transporte De Forma Independiente? El presupuesto de la obra, contempla que el contratista desarrollara las obras incluyendo el transporte de los materiales por consiguiente este aspecto no afecta el desarrollo de las obras, ya que no depende del municipio el transporte de los materiales.

(iii) ¿Cuáles Son Los Tiempos De Entrega a Los Diferentes Lugares Donde Se Debe Suministrar El Producto? Los tiempos de entrega no superan las seis horas contados desde la ciudad de Bogotá, como caso extremo, por cuanto la distancia no supera los doscientos treinta kilómetros de recorrido.

(iv) ¿El Producto Permite Ser Almacenado o Necesita De Condiciones Especiales Para Conservar Sus Propiedades? Los materiales necesarios para la construcción no requieren de un almacenaje especial, solo que estén cubiertos de la lluvia lo cual se realiza con facilidad por cuanto se ejecuta en áreas cubiertas, los materiales que deben protegerse especialmente el cemento y los materiales eléctricos.

(v) ¿El Ahorro De Comprar En Bloque y Almacenar (En Caso De Que La Entidad Estatal Cuente Con Un Centro De Almacenamiento) Es Mayor Que Los Costos De Distribuir a Varios Lugares? El proyecto contempla el suministro de materiales por parte del contratista, por cuanto la forma de adquisición no afecta el precio final de la obra.

3. **Inventario**:

(i) La Precisión De Su Estimación De La Demanda Propia Del Bien y La Demanda De Terceros: Los materiales necesarios para la construcción de obra civil, se consiguen con facilidad, a pesar que tienen gran pedido, existe en el mercado una rotación de productos que permiten realizar las obras con seguridad que no existe desabastecimiento, además el número y cantidad requerido es bajo, sin afectar el mercado local o departamental.

(ii) La Existencia De Inventarios En Las Instalaciones Del Proveedor y El Tiempo Para Su Entrega a La Entidad Estatal: El contratista es el encargado de garantizar el suministro de materiales para las obras a realizar, por consiguiente, le corresponde prever el tiempo de entrega de materiales y disponibilidad en las obras, por lo tanto, el municipio no es responsable directamente de la existencia de inventarios.

(iii) Los Efectos Del Riesgo De Desabastecimiento: Por la cantidad de materiales requeridos y el número de proveedores existentes en el departamento el riesgo de desabastecimiento es mínimo, por cuanto existe multiplicidad de proveedores en el mercado, como marcas de productos que cumplen con las especificaciones requeridas

(iv) El Costo y Los Riesgos Asociados a Mantener El Inventario: El costo para mantener el inventario es bajo, por cuanto en el mercado se consiguen los elementos y materiales necesarios para construir las obras.

(v) La Disponibilidad De Un Espacio Adecuado Para El Inventario Al Servicio De La Entidad Estatal y El Valor Asociado a Este: Los materiales de construcción son distribuidos directamente al lugar donde se realizar las obras, el contratista se encargará de almacenarlo y de su custodia, por consiguiente, la disponibilidad de espacio es el suficiente para desarrollar las obras y no afectan el costo de las obras

C. Estudio de la demanda

1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio? El municipio de Miraflores ha realizado anteriormente de ejecución de obras similares principalmente así;

- ✓ Modalidad De Selección Del Contratista: Para la contratación de obras civiles el municipio ha realizado procesos de selección, ya sea por Licitación pública, Selección abreviada de Menor cuantía o Mínima cuantía.
- ✓ Objeto Del Contrato: el “MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES”.
- ✓ Cantidad Del Bien, Obra o Servicio: El municipio ha ejecutado en varias oportunidades contratos de obra para el mantenimiento y mejoramiento del sistema de alumbrado público.
- ✓ Autorizaciones, Permisos y Licencias Requeridas Para Su Ejecución, y Cuando El Contrato Incluye Diseño y Construcción, Los Documentos Técnicos Para El Desarrollo Del Proyecto: La construcción de obra civil, no requiere de licencia de construcción, licencia ambiental y se prevé que para la explotación de material de cantera se cuente con licencia de explotación.

- ✓ Valor De Los Contratos y Forma De Pago: Los contratos de obra civil firmados por el municipio no superan los dos mil doscientos millones de pesos al año, los cuales se pactan generalmente en actas parciales.
- ✓ Número De Contratos Suscritos Para El Efecto y Vigencias De Los Mismos: En el año el municipio no firma más de diez contratos con objetos similares, con una vigencia de ejecución que no superan los tres (3) meses.
- ✓ Presupuesto Con Cargo Al Cual Han Sido Ejecutados Los Contratos (Inversión o Funcionamiento) y Si Ha Habido Lugar a Vigencias Futuras: Los recursos ejecutados por el municipio son de inversión o producto de convenio con entidades de orden nacional o departamental principalmente o recursos de inversión de orden local y no se utiliza las vigencias futuras.
- ✓ Oferentes Que Han Participado En Los Procesos De Selección y Contratistas. Los oferentes son ingenieros o pequeñas empresas dedicados a la construcción y que contratan con diferentes municipios a pequeña escala.
- ✓ Condiciones de pago establecidas en los contratos: El municipio acoge las formas de pago realizadas por los contratistas, generalmente pagando actas parciales de acuerdo a los trabajos realizados, sin que se haya generado dificultades en el momento de realizar las obras.
- ✓ Cronogramas: Los contratistas en su mayoría han cumplido con el cronograma de programación de obra, la variación generalmente se debe a causas externas principalmente afectaciones debido al clima
- ✓ Tiempos y Lugares De Entrega Acordados: Los tiempos y lugares de entrega han sido realizados de acuerdo a las obras ejecutadas y en general dependiendo de las necesidades que se estén supliendo, ya sea en la parte urbana o rural del municipio.
- ✓ Garantías Exigidas y Siniestros: En las licitaciones y selección abreviada se han solicitado garantías de seriedad de la oferta, de cumplimiento, pago de salarios y prestaciones sociales, estabilidad de obra y responsabilidad civil, sin que se hayan presentado siniestros que hayan tenido que acudir a las garantías, los contratistas han respondido por las fallas presentadas, especialmente de estabilidad de obra, los demás siniestros como incumplimiento, pago de salarios o manejo del anticipo no se han presentado.

2. **¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio**? El municipio de Miraflores es de sexta categoría, que por ley y de acuerdo a la cuantía del proceso de contratación es indispensable contratar por selección abreviada, en su modalidad de menor cuantía, lo cual se hace según lo establecido en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el decreto reglamentario 1082 de 2015, utilizando el portal de contratación SECOP, para su publicidad, donde se puede observar el número limitado de proponentes en cada convocatoria, no se presentan más de tres oferentes por proceso, de igual forma se puede apreciar que las observaciones a los pliegos son bajas y cada municipio maneja un pliego con criterios propios, respetando los principios de la contratación. Se puede apreciar la baja siniestralidad en los procesos que adelantan los municipios de sexta categoría y el cumplimiento por parte de los contratistas.

AÑO	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
2021	MADRID CUNDINAMARCA	CONTRATAR EL SERVICIO DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO, EN LA VEREDA CARRASQUILLA-SECTOR ALTO, DEL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA	2 MESES	$ 180.000.000

2022	MIRAFLORES BOYACA	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES	2 MESES	$ 48.632.000
2023	BUCARAMANGA SANTANDER	MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	80 DIAS	$9.552.108.863,4
2023	BUCARAMANGA SANTANDER	AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONA RURAL - FASE II DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER	2 MESES	$ 1.754.190.796
2024	ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUAPOTÁ, SANTANDER	REPOSICIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AMPLIACIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO. SAMC-004-2024	1 MES	$109.340.191
2024	ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRAFLORES, BOYACÁ	EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ACCESO HACIA EL MUNICIPIO DE ZETAQUIRÁ. SAMC-009-2024	3 MESES	$308.908.457
2025	MUNICIPIO DE ZAPATOCA, SANTANDER	MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL PARQUE PRINCIPAL Y CASCO URBANO. SAMC-006-2025	1 MES	$397.796.811
2026	MUNICIPIO DE CÓMBITA, BOYACÁ	SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACIÓN PARA LABORES DE MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO. SIP-002-2026	4 MESES	$80.000.000

13. DE LOS ACUERDOS COMERCIALES.

Entidad Estatal incluida		Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacifico	Chile	No	No	No
	México	Si	No	No
	Perú	Si	No	No
Canadá		Si	No	No
Chile		No	No	No
Estados Unidos		Si	No	No
Estados AELC		No	No	No

México		Si	No	No
Triángulo Norte	El salvador	Si	No	No
	Guatemala	Si	5	No
	Honduras	Si	No	No
Unión Europea		No	No	No
Comunidad Andina		Si	No	No

De acuerdo con la tabla anterior el proceso de contratación no se encuentra cubierto por acuerdo comercial**.**

14. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La supervisión y control de los trabajos será realizada por la Secretaría de Planeación e Infraestructura, por intermedio del funcionario que el Alcalde Delegue, quien cumplirá la función especificada en el contrato que para tal fin se realice.

En suma, con la presentación de este estudio y documentos previos, queda evidenciada la existencia de un requerimiento y/o necesidad para satisfacer la necesidad de contratar de una persona natural y jurídica, que cuente con amplia experiencia en mantenimiento y/o mejoramiento de alumbrado publico, para que satisfaga la necesidad aquí planteada.

ORIGINAL FIRMADO POR

ALEX FERNEY PÁEZ SÁNCHEZ
Secretario de Planeación e Infraestructura

Proyectó: Ing. Alex Páez / Apoyo a Secretaría de Planeación e Infraestructura
Revisó y Aprobó: Yeferson Alirio Murcia Jurado/ Asesor oficina de contratación