

39

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		<div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 1 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

CIUDAD: FUSAGASUGÁ		FECHA
OFICINA MISIONAL O DEPENDENCIA SOLICITANTE	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	
OBJETO A CONTRATAR	ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	
ASPECTOS LEGALES		
A continuación, presento los Estudios Previos, requeridos conforme a lo dispuesto en la ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1, del Decreto 1082 de 2015.		
1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN		
<p>1.1. Los referentes Constitucionales</p> <p>Artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general;</p> <p>Artículo 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.</p> <p>Artículo 209. La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.</p> <p>Artículo 311. Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.</p> <p>1.2. Los Referentes Legales.</p> <p>En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1.993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 y, el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015; se hace necesario la elaboración y suscripción de un Estudio Previo que estará conformado por los documentos definitivos que servirán de soporte para la elaboración y ejecución de la contratación.</p> <p>La ley 136 de 1994 establece en su artículo 1º: El municipio es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la constitución y la Ley, y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.</p> <p>El Decreto 2424 de 2006, Por el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado público, establece:</p> <ul style="list-style-type: none">Artículo 2o: DEFINICIÓN SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, (SALP) Es el servicio público no domiciliario que se presta con el objeto de proporcionar exclusivamente la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o Distrito. El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público. <p>PARÁGRAFO. La iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos residenciales, comerciales o mixtos, sometidos al régimen de propiedad respectivo, no hace parte del servicio de alumbrado público y estará a cargo de la copropiedad o propiedad horizontal. También se excluyen del servicio de alumbrado público la iluminación de carreteras que no estén a cargo del municipio o Distrito.</p>		

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación	
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	<div>R4D1C4D0_1 R4D1C4D0_2 R4D1C4D0_3 R4D1C4D0_4 R4D1C4D0_5</div>	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 2 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

- **ARTÍCULO 4o. PRESTACIÓN DEL SERVICIO**, Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público. El municipio o distrito lo podrá prestar directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público.

1.3. Plan de Desarrollo y/o Plan de Gobierno.

En ese sentido y estrictamente en el marco de la administración pública territorial, uno de los objetivos fundamentales visto desde la descentralización administrativa establecida en la constitución del 1991, es el de prestar los Servicios Públicos esenciales y básicos a quienes habitan en él, incluyendo el servicio de Alumbrado Público; el Plan de Desarrollo 2020 – 2023 "CON LA FUERZA DE LA GENTE", estableció:

Programa "alumbrado público para la tranquilidad de la gente": Orientado a garantizar el servicio de energía eléctrica, la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de este servicio.

SECTOR	SERVICIOS PUBLICOS
PROGRAMA	ALUMBRADO PUBLICO PARA LA TRANQUILIDAD DE LA GENTE
OBJETIVO	ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA REDS DE ALUMBRADO PUBLICO Y EL FOMENTO DE NUEVAS ESTRATEGIAS PARA ESTE SERVICIO
INDICADOR	NÚMERO DE LUMINARIAS CON MANTENIMIENTO
	NÚMERO DE LUMINARIAS MODERNIZADAS
META DE PRODUCTO	REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE 4500 LUMINARIAS
	MODERNIZAR 1000 LUMINARIAS

1.4. Justificación de la Necesidad

La Secretaría de Infraestructura de Fusagasugá para dar cumplimiento a su misionalidad dentro del plan de desarrollo municipal "CON LA FUERZA DE LA GENTE 2020 – 2023", ha establecido la necesidad de optimizar el sistema de alumbrado público existente, buscando alternativas con tecnologías modernas, amigables con el medio ambiente, que disminuyan los costos de consumo y mantenimiento.

Atendiendo la necesidad municipal de adelantar los estudios técnicos de referencia conforme a lo indicado al Decreto 943 de 2018, 2424 de 2006 y demás normas que sugieren al planificación de los proyectos de inversión relacionados con los sistemas de alumbrado público en el país, suscribió en su momento el municipio de Fusagasugá un convenio interadministrativo No. 0321 de 2020, cuyo objeto es *aunar esfuerzos entre las partes para realizar la estructuración técnica, legal y financiera de la modernización del alumbrado público en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca*, suscrito con FINETER SA, el cual dentro de sus alcances finales estableció que la administración directa del sistema de alumbrado público en el municipio de Fusagasugá correspondían al procedimiento más idóneo para intervenir integralmente el municipal. Sin embargo, dentro del alcance no se desarrolló ni el levantamiento del inventario georreferenciado que componen el SALP, no se estableció los costos asociados al funcionamiento total del mismo, no se estableció las proyecciones financieras para garantizar los costos de una inversión inicial que conlleven a la modernización total que conlleven a la modernización de las luminarias totales que la componen y no estableció los parámetros básicos relacionados con el hecho generados, base gravable y tarifas relativas al cobro del impuesto de alumbrado público, que permita garantizar un balance financiero favorable para la sostenibilidad y operatividad del sistema de alumbrado público del municipio, requiriendo realizar los **ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN. ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA.**

En lo pertinente al servicio de alumbrado público municipal, su buena prestación constituye un indicador de bienestar, seguridad, inclusión social, crecimiento y desarrollo económico, por eso éste servicio no solo contribuye a mejorar las condiciones de seguridad y movilidad, sino que es de impacto para el desarrollo integral municipal, siendo su uso no solo en horas nocturnas sino en horas diurnas de baja luminosidad, lo que hace la calidad de este servicio una

41

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 3 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

prioridad para la tranquilidad y mejor disfrute del espacio público por parte de los habitantes del Municipio de Fusagasugá.

El alumbrado público está íntimamente ligado con el desarrollo y el progreso social. Su fin es proporcionar condiciones básicas de iluminación para vías, espacios de tránsito peatonal y otros escenarios de libre circulación, facilitando el adecuado desarrollo de las actividades nocturnas o diurnas en horas de alta opacidad, en áreas urbanas y rurales del municipio; además, como ya lo hemos recalcado, es indispensable para la seguridad y la tranquilidad ciudadana y hoy es un elemento primordial para el control del orden público municipal.

El servicio de alumbrado público involucra la realización de cuatro actividades inseparables, las cuales son: El suministro de electricidad, el suministro de los elementos luminarios y sus accesorios, la operación, mantenimiento y expansión del sistema para el aumento de la cobertura y la modernización de sus componentes. El municipio entonces debe propender por cumplirlas objetivamente, desde luego guardando los preceptos de eficiencia y eficacia que se exige administrativamente y para ello debe la Entidad Territorial adelantar un Estudio Técnico que evalúe el estado actual de la infraestructura luminaria municipal, analice el recaudo el IAP, realizar el análisis técnico del sistema de iluminación de la zona urbana y centros poblados del municipio, los egresos del sistema y permita con la información detallada entregar herramientas para la toma de decisiones frente a alternativas de modernización que mejoren la prestación y calidad del servicio.

Dado que la Alcaldía Municipal de Fusagasugá no cuenta con el personal idóneo para la elaboración de un estudio técnico del sistema de alumbrado público, incluidos los elementos necesarios para efectuar dicho proceso, es factible requerir la celebración de una consultoría bajo la modalidad de concurso de méritos, para la elaboración de los **ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA.**, efectuando recolección de información del estado actual del alumbrado público en el casco urbano y Rural, recopilando información básica como estado del Poste, Tipo de Luminaria y Estado de Luminaria, Georreferenciación y registro fotográfico de todos los puntos luminicos, para así analizar la información recolectada y valoración del sistema, conforme a evaluación fotométrica aleatoria, realizar un análisis de Consumos frente al SALP actual que se tiene, comparando el sistema actual, con otro sistema de alumbrado alternativo (ventajas, desventajas, etc) y sobre todo el planteamiento de alternativa para la optimización del sistema de alumbrado público con su análisis de costos.

1.5. Conclusión
Que en atención a la necesidad planteada se hace necesaria la elaboración de los **ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA**, con el fin de obtener las herramientas conceptuales necesarias para la toma de decisiones objetivas, planificadas y administrativamente correctas para la Modernización del SALP Municipal

2. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

2.1. TIPO DE CONTRATO	Consultoría
2.2. OBJETO	ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA.
2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O SITIO DE ENTREGA	La ejecución del contrato se desarrollará en el municipio de Fusagasugá y la entrega del resultado del proceso será en la Secretaría de Infraestructura del municipio y/o donde indique la supervisión del contrato.
2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN	<p>El plazo de ejecución del contrato será de 30 días o hasta el 30 de diciembre de 2020, lo que primero ocurra. El plazo en días será contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal.</p> <p>La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y cuatro (4) meses más, los cuales se destinarán a la aplicación de sanciones al contratista y/o a la liquidación del contrato</p>



ESTUDIOS PREVIOS

PROCESO GESTIÓN JURÍDICA

Código: FO-GJ-002

Elaboró: Dirección de Contratación

Versión: 4

Revisó: Director de Contratación

Página 4 de 28

Aprobó: Comité técnico de calidad

Espacio exclusivo para el rótulo de radicación

Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580

Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47

Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO

Remitente: SECRETARIA JURIDICA

Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

2.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto oficial estimado para la contratación asciende a la suma de CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$50.000.000) IVA incluido y demás impuestos de ley, el cual está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que se adjunta al presente estudio, expedido por la Dirección de Presupuesto del Municipio de Fusagasugá.

2.6. FORMA Y REQUISITOS DE PAGO

El valor del contrato será cancelado en un en un único pago al contratista de la siguiente manera:

PAGO NÚMERO	HITO- O PRODUCTO A ENTREGAR	PORCENTAJE DE PAGO	VALOR DEL PAGO
ANTICIP O	N/A	N/A	N/A
PAGOS hasta el 100%	SERVICIOS PRESTADO CONTRA ENTREGA: El Municipio pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, contra entrega, según servicios prestados al municipio.	100% Del valor total del contrato, luego de servicios prestados	\$ 50.000.000

El pago se realizará previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.

El pago se realizará previa presentación de la certificación de cumplimiento, dada por el supervisor del contrato.

El Municipio de Fusagasugá, efectuara las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. Los pagos serán cancelados al contratista en la Secretaria de Hacienda, por el sistema automático de pago.

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.

2.7. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

La supervisión estará a cargo de la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, Ingeniero Alejandro Patarroyo Morales o quien haga sus veces, quien tendrá las siguientes obligaciones: 1) Certificar la idoneidad del Contratista cuando haya lugar. 2) Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. 3) Elaborar informe de ejecución remitiéndolo de manera oportuna a las instancias correspondientes. 4) Elaborar la certificación del cumplimiento y/o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente. 5) Verificar al momento de certificar el cumplimiento del objeto contractual, el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones con los sistemas de salud y pensiones en los porcentajes de Ley. 6) Impulsar el trámite de los pagos a favor del contratista en los términos establecidos para tales efectos. 7) Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad e incumplimiento que se presente en la ejecución del contrato. 8) Solicitar oportunamente las adiciones o modificaciones al contrato, cuando sea procedente.

2.8. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-FICHA TÉCNICA). CLASIFICACION UNSPSC

De conformidad con las necesidades de la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía del Municipio de Fusagasugá, a continuación, se dan a conocer específicamente los requerimientos técnicos mínimos para la elaboración de los ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN. ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA.

En el presente proceso de Concurso de Méritos, podrán participar las personas naturales y jurídicas, en consorcio o unión temporal, que a la fecha de cierre de la misma se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes

Página 4 de 28

FO-GJ-015 V4

43

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: 0.8em;"> Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA </div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 5 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

de la Cámara de Comercio y que cumplan con las siguientes clasificaciones:

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	CLASIFICADOR UNSPSC
80000000	80100000	80101500	Servicio de consultoría de negocios y administración corporativa
80000000	80100000	80101600	Gerencia de proyectos
81000000	81100000	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
72000000	72150000	72151500	Servicios de instalación de iluminación
80000000	80140000	80141500	Investigación de mercados
81000000	81100000	81101700	Servicios de Ingeniería eléctrica y electrónica
81000000	81120000	81121500	Análisis Económico
83000000	83100000	83101800	Servicios eléctricos
93000000	93150000	93251600	Finanzas Publicas
93000000	93150000	93151500	Administración Publica
93000000	93160000	93161800	Temas Tributarios
39000000	39110000	39111600	Iluminación exterior y artefactos
46000000	46160000	461161500	Control de Tráfico

Nota. La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los participantes del Sistema de Compras y Contratación Pública, por lo anterior no serán excluidos los proponentes que por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación.

Para efectos del presente proceso de contratación se generan las siguientes definiciones para claridad de los oferentes:

Servicio de Alumbrado Público: Es el servicio público no domiciliario que se presta con el objeto de proporcionar exclusivamente la iluminación de los bienes de uso público y demás espacios de libre circulación con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un Municipio o Distrito. El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público.

Sistema de Alumbrado Público: Comprende el conjunto de luminarias, redes eléctricas, transformadores de uso exclusivo y en general, todos los equipos necesarios para la prestación del servicio de alumbrado público, que no formen parte de las redes de uso general del sistema de distribución de energía eléctrica.

Luminaria: Aparato de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por una o más bombillas o fuentes luminosas y que incluye todas las partes necesarias para soporte, fijación y protección de las bombillas, pero no las bombillas mismas y, donde sea necesario, los circuitos auxiliares con los medios para conectarlos a la fuente de alimentación.

Flujo Luminoso Para Diseño: Para el diseño de iluminación y alumbrado público los cálculos se deben hacer tomando el valor de flujo luminoso nominal de las fuentes. El diseñador deberá considerar los factores y características de mantenimiento del flujo luminoso, a lo largo de la vida de la fuente.

Duración O Vida Útil De La Fuente Lumínica: Factores a tener en cuenta en todo proyecto de iluminación es la

44

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
	Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 6 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

vida útil de la fuente, por lo que el fabricante debe suministrar la información sobre el particular.

Sistema De Iluminación Eficiente: es aquel que, además de satisfacer necesidades visuales y crear ambientes saludables, seguros y confortables, posibilita a los usuarios disfrutar de ambientes agradables, empleando los recursos tecnológicos más apropiados y evaluando todos los costos que se incurren en la instalación, operación y mantenimiento del proyecto de iluminación se llegue al menor valor.

Diseño Detallado: El diseño detallado es obligatorio para, alumbrado público, iluminación industrial, iluminación comercial con espacios de mayores a 500 m2 y en general en los lugares donde se tengan más de 10 puestos de trabajo, iluminación de salones donde se imparta enseñanza, o lugares con alta concentración de personas en un mismo salón (50 o más), durante periodos mayores a dos horas.

Medición Del Flujo Luminoso: Las medidas de flujo luminoso se deben realizar en laboratorios acreditados o reconocidos por medio de un fotoelemento ajustado según la curva de sensibilidad fotópica de ojo a las radiaciones monocromáticas, incorporado a un casco esférico (Esfera de Ulbricht,) y en cuyo interior se coloca la fuente luminosa a medir.

Medidor De Iluminancia: La iluminancia se mide en Luxes con un luxómetro, el cual tiene tres características importantes: sensibilidad, corrección de color y corrección coseno.

Medidor De Luminancia: La luminancia media sobre un área específica se mide en Candelas / m2 . con un luminancímetro, este aparato posee un sistema óptico que enfoca la imagen sobre un detector, mirando a través del sistema óptico el operador puede identificar el área sobre la que está midiendo la luminancia, y usualmente muestra la luminancia promedio sobre esta área.

FICHA TÉCNICA

ESTUDIOS PARA ESTABLECER LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PARA LA MODERNIZACIÓN. ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA.

Alcance del Proyecto: El proyecto pretende realizar el análisis técnico del sistema de iluminación de la zona urbana, rural y centros poblados del municipio de Fusagasugá, recolección de información del estado actual del alumbrado público en el casco urbano y Rural, análisis de la información recolectada y valoración del sistema, conforme a evaluación fotométrica aleatoria, Análisis de Consumos frente al SALP actual que se tiene, comparativo del sistema actual con otro sistema de alumbrado alternativo (ventajas, desventajas, etc), planteamiento de alternativa para la optimización del sistema de alumbrado público, análisis de costos para alternativa de alumbrado público y elaboración de documentos técnicos de referencia y acompañamiento en todo el proceso precontractual para la solución escogida.

El Documento Final incluye el Estudio Técnico de Referencia de Determinación de Costos Estimados de Prestación en cada actividad del servicio de Alumbrado Público con alcance jurídico y financiero para a eficiente prestación del servicio de acuerdo a lo establecido en la Ley 1819 de 2016 y el Decreto 943 de 2018 y Resolución CREG 123 de 2011, de manera física y digital.

Los componentes mínimos requeridos para el desarrollo del alcance se describen a continuación:

ACTIVIDA D	DESCRIPCIÓN
1	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA DEL SALP Recolección de información del estado actual del alumbrado público en el casco urbano y Rural del Municipio. Este debe ser presentado en un formato de Base de Datos que recopile para cada punto lumínico información básica mínima como Barrio o Corregimiento, Estado y tipo de poste, tipo de brazo y longitud, Tipo de Luminaria (tecnología, potencia, etc) y Estado de Luminaria y Georreferenciación; adicionalmente el respectivo registro fotográfico de todos los puntos lumínicos y la toma de muestras fotométricas representativas del sistema

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	<div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 7 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

	<p>actual. Este producto debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none">- Georreferenciación del SALP actual del municipio.- Análisis de Inventario de luminarias existentes e inventario de carga del sistema- Memorias de inventario de la infraestructura actual de los activos del SALP a cargo del municipio.- Registro fotográfico.- Identificación de características de la estructura luminaria.- Elementos de conexión y estado general del punto.- Tomas y registro fotométricos- Inventario de maquinaria, equipos y herramientas disponibles para AOM del SALP. Determinación básica de su estado actual.- Memorias y registros avalados por el ingeniero de campo.
2	<p>RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DERIVADA DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO (IAP) Y EL SALP.</p> <ul style="list-style-type: none">- Detalle de los ingresos del SALP, discriminado por fuente de recaudo, en los últimos 24 meses- Detalle de los egresos requeridos para el AOM del SALP en los últimos 24 meses.- Registro de los contratos de personal con cargo a la cuenta de Alumbrado Público (AP) en los últimos 24 meses- Análisis de la inversión realizada al SALP en los últimos 24 meses.- Especificaciones relevantes de tipo administrativo y financiero inherentes al SALP y el IAP.- Cálculo de los costos máximos de inversión, administración, operación mantenimiento con base a la regulación vigente en Servicio de Alumbrado Público (SALP).
3	<p>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA RECOLECTADA</p> <p>Análisis de la información recolectada y valoración del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none">- Resumen del Inventario detallado del SALP municipal.- Análisis de Inventario de luminarias existentes e inventario de carga eléctrica del sistema- Diagnóstico técnico, financiero, administrativo y jurídico del estado actual del SALP: Evaluación Urbana y Rural.- Evaluación del estado actual de la prestación del servicio de operación y mantenimiento.- Detalle explicativo de las recomendaciones emitidas por FINDETER aplicadas a la prestación del Servicio de Alumbrado Público.- Comparativo del costo de la carga y consumo promedio frente a la carga hallada del inventario georreferenciado.- Diagnóstico de las finanzas derivadas del recaudo del IAP y la AOM del SALP.- Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado y del informe FINDETER, frente a la administración directa del SALP.
4	<p>CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA DEL SALP</p> <ul style="list-style-type: none">- Evaluación de costos de inversión y consumo para una alternativa baja, media y total de modernización del SALP hacia una tecnología LED ECOEFICIENTE.- Definición de perfiles de vías fotométricas tipo, establecidas para la modernización.- Realizar el Estudio técnico de referencia que alude el decreto 943 de 2018.- Determinación de potencias y cantidades luminarias por perfiles o grupo de perfiles sugeridos.- Cálculo de los costos máximos de inversión inicial, administración, operación y mantenimiento basados en la regulación CREG vigente.- Determinación de los costos sugeridos para atención directa del SALP, modelo básico de Operación y Mantenimiento discutido y aceptado en el punto 3.- Definición de UCAP's y cálculo del costo de la inversión para una modernización total del SALP basado en tecnologías SmartCities (Ciudades inteligentes), Incluye detalle de materiales y características lumínicas técnicas generales (RETIE Y RETILAP).- Conceptos básicos financieros para la justificación de un empréstito como fuente

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		<div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 8 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	<p>de financiación para la intervención directa de la modernización. Modelo de pago de la deuda.</p> <ul style="list-style-type: none">- Construcción de un modelo de Ingresos y Egresos que demuestre el panorama en el mediano plazo de las finanzas del IAP, estimando la realización de la modernización tecnológica hacia un sistema LED ECO EFICIENTE.- Recomendaciones Generales Acerca del Modelo a adoptar para la Administración, operación y Mantenimiento del SALP de Fusagasugá.- Estudio de desmontaje y disposición final de residuos.- Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado
5	<p>DETALLE FINANCIERO SUGERIDO PARA EL IAP</p> <ul style="list-style-type: none">- Recomendaciones inherentes a la normatividad vigente aplicada a la renta del IAP.- Análisis derivado del cruce de cuentas del comercializador de energía.- Proyección ideal del recaudo actual, basado en el estatuto tributario vigente.- Proyección de la totalidad de costos para la prestación eficiente del servicio de alumbrado público y estructuración del esquema financiero para la correcta prestación del SALP.- Construcción colectiva de tarifas sugeridas para la modificación del apartado del IAP del Estatuto Tributario, acorde a la normatividad vigente y suficiente para la sostenibilidad de la operación el SALP.- Proyección de alternativas de financiación para el apalancamiento financiero del sistema de alumbrado público municipal- Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado.
6.	<p>ENTREGA DE DOCUMENTO FINAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaboración y entrega de documento consolidado- Acompañamiento en todo el proceso precontractual para la solución escogida.- Anexos: Documentos relevantes con especificaciones técnicas o jurídicas derivadas de la consultoría requeridos por el supervisor.

Para cada uno de estos 6 productos se deberá generar un documento técnico consolidado, con sus respectivos soportes en físico y digital.

La información recolectada en el inventario georeferenciado deberá ser avalada por el supervisor del contrato.

2.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	<p>OBLIGACIONES ESPECIFICAS:</p> <p>Las obligaciones específicas del contratista son: ESTAS OBLIGACIONES HACEN PARTE DE LAS ETAPAS DE LA CONSULTORIA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Establecer en su entregable final (físico y magnético) y derivado del análisis técnico desarrollado, las diferentes alternativas técnico – administrativas disponibles por el Municipio de Fusagasugá para la realización de la modernización del sistema de alumbrado público, detallando sus características generales.2. Adelantar el respectivo censo luminoso del SALP, que permita establecer la cantidad de luminarias y la carga total del sistema. Para cada luminaria se debe establecer identificación, el estado, ubicación, barrio o Corregimiento, tipo y forma de estructura de apoyo, tipo de brazo y longitud, tipo de Luminaria (tecnología, potencia, etc), conectividad, longitud de tramo, número de fases, material de conducción, calibre, tipo de espacio iluminado, ductería, propietario del soporte, tipo de vía iluminada, tipo de balasto, tipo de sensor, tipo de percha, fabricante, modelo. Y demás información requerida por la empresa suministradora de energía eléctrica para avalar el inventario.3. Adelantar la recolección de datos georreferenciados y de dirección física del inventario luminoso.4. Guardar un registro fotográfico que evidencie el inventario luminoso levantado.5. Consignar en un formato de bases de datos la información recolectada del inventario luminoso y los datos adicionales requeridos para los informes entregables.6. Realizar la búsqueda y recolección de información referente a los ingresos y egresos del Impuesto de Alumbrado Público y la

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 9 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	<p>documentación normativa que lo regla.</p> <ol style="list-style-type: none">Determinar alternativas parciales o totales para la modernización de los activos luminarios y establecer su impacto en el modelo de técnico / financiero del Sistema de Alumbrado Municipal.Construir un modelo técnico que permita delimitar las condiciones y características técnicas de las luminarias sugeridas en el marco de la consultoría.Elaborar un análisis comparativo de los consumos hoy evidenciados del aforo luminoso frente a las expectativas energéticas posteriores estimadas a la modernización luminaria.Garantizar la estructuración adecuada del proyecto formulado, con todas las condiciones técnicas y documentos anexos necesarios y ajustados a los requerimientos técnicos de las entidades viabilizadoras.Conocer, Acatar y Cumplir los diferentes PROTOCOLOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN que, el Municipio de Fusagasugá implemente para la protección frente al COVID-19. <p>OBLIGACIONES GENERALES:</p> <ol style="list-style-type: none">Cumplir la Constitución Política y las leyes de la República.Prestar los servicios objeto del presente Contrato en las condiciones establecidas en los Estudios Previos y la propuesta presentada y el contrato celebradoRendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del Contrato.Cumplir con todos los ítems establecidos en el presupuesto y objeto del Contrato.Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y entramientos.No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.Mantener vigentes todas las garantías que amparan el Contrato en los términos del mismo, si a ello hubiere lugar.Diligenciar el formato único de hoja de vida que tratan las leyes 190 de 1995 y 443 de 1998 y las resoluciones 580 de 1999 y 535 del 2003 del Departamento Administrativo de la Función Pública, cuando haya lugar.Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente Contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.Estar afiliado en los sistemas de pensión, salud y riesgos laborales, si a ello hubiera lugar, tener afiliado a su nombre al personal a cargo al Sistema General de Seguridad Social.Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del Contrato y cuatro meses más y presentarse en la Alcaldía Municipal en el momento en que sea requerido.
2.10. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO	<ol style="list-style-type: none">Tramitar las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las obligaciones que hayan surgido como consecuencia de la suscripción del presente contrato.Cancelar al CONTRATISTA el valor del contrato, en la forma y plazos estipulados.Ejercer el control de la ejecución del contrato por intermedio del Supervisor.Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes a los sistemas de seguridad social integral en salud y pensión.
2.11. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	Una vez se cumpla el objeto del contrato se podrá liquidar de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.
3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.	
El presente Proceso de Selección, así como el Contrato de Consultoría que de él se derive, están sujetos a lo	

48

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 10 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

establecido en la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y todos sus decretos reglamentarios, el Estatuto Anticorrupción contenido en la Ley 1474 de 2011 y sus decretos reglamentarios, y el Decreto 1082 de 2015, y demás normas que los reglamentan, modifican o adicionan y al Pliego de Condiciones, sus Anexos, Adendas y demás Documentos del Proceso.

El presente proceso se adelantará mediante la modalidad de Concurso de Méritos Abierto, prevista en el numeral 3 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el Sección I, Subsección III del Decreto 1082 de 2015. Dichas normas, así como las demás que resulten pertinentes, de acuerdo con la ley colombiana, se presumen conocidas por todos los Proponentes.

En el numeral 3 del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, se establece el Concurso de Méritos como "...la modalidad de selección requerida para la escogencia de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación..."

Por su parte, el Artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 establece que: Procedencia del concurso de méritos. Las entidades estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura..."

A su vez, el numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 establece: "...Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos..."

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

ESTUDIO DE MERCADO Y SOPORTE ECONÓMICO DEL VALOR ESTIMADO (VALORACIÓN DEL MERCADO)

La metodología de análisis que soporta el valor estimado del contrato se realizó con base en:

Solicitud de propuestas a reconocidos expertos en el tema según el mercado.

El presupuesto oficial de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$50.000.000,00)** incluido IVA. (Descrito en el numeral 2.8 "Características Técnicas"), resultó de tomar los valores de las tres (3) cotizaciones de empresas, a saber AC INGENIA, Fundación Nómades y HCR Ingeniería, que la Secretaría de Infraestructura solicitó para el respectivo estudio de mercado para determinar la media aritmética (también llamada promedio o simplemente media), que se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos, de esta manera se determinó el valor o costo para cada ítem y por ende el presupuesto oficial o valor estimado del objeto a contratar.

PRESUPUESTO					
ITE M	DESCRIPCIÓN	ACINGENIA	FUNDACION NOMADES	HCR INGENIERIA	PROMEDIO
1	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA DEL SALP Recolección de información del estado actual del alumbrado público en el casco urbano y Rural del Municipio. Este debe ser presentado en un formato de Base de Datos que recopile para cada punto lumínico información básica mínima como Barrio o Corregimiento, Estado y tipo de poste, tipo de brazo y longitud, Tipo de Luminaria (tecnología, potencia, etc) y Estado de Luminaria y Georreferenciación; adicionalmente el respectivo registro fotográfico de todos los puntos lumínicos y la toma de muestras fotométricas representativas del sistema actual. Este producto debe contener: - Georreferenciación del SALP actual del	24.000.000	26.000.000	25.000.000	25.000.000

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 11 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	<p>municipio.</p> <ul style="list-style-type: none">- Análisis de Inventario de luminarias existentes e inventario de carga del sistema- Memorias de inventario de la infraestructura actual de los activos del SALP a cargo del municipio.- Registro fotográfico.- Identificación de características de la estructura luminaria.- Elementos de conexión y estado general del punto.- Tomas y registro fotométricos- Inventario de maquinaria, equipos y herramientas disponibles para AOM del SALP. Determinación básica de su estado actual.- Memorias y registros avalados por el ingeniero de campo.				
2	<p>RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DERIVADA DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO (IAP) Y EL SALP.</p> <ul style="list-style-type: none">- Detalle de los ingresos del SALP, discriminado por fuente de recaudo, en los últimos 24 meses- Detalle de los egresos requeridos para el AOM del SALP en los últimos 24 meses.- Registro de los contratos de personal con cargo a la cuenta de Alumbrado Público (AP) en los últimos 24 meses- Análisis de la inversión realizada al SALP en los últimos 24 meses.- Especificaciones relevantes de tipo administrativo y financiero inherentes al SALP y el IAP.- Cálculo de los costos máximos de inversión, administración, operación mantenimiento con base a la regulación vigente en Servicio de Alumbrado Público (SALP).	2.000.000	7.000.000	6.000.000	5.000.000
	<p>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA RECOLECTADA</p> <p>Análisis de la información recolectada y valoración del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none">- Resumen del Inventario detallado del SALP municipal.- Análisis de Inventario de luminarias existentes e inventario de carga eléctrica del sistema- Diagnóstico técnico, financiero, administrativo y jurídico del estado actual del SALP: Evaluación Urbana y Rural.- Evaluación del estado actual de la prestación del servicio de operación y mantenimiento.- Detalle explicativo de las recomendaciones emitidas por FINDETER aplicadas a la prestación del Servicio de Alumbrado Público.- Comparativo del costo de la carga y consumo promedio frente a la carga hallada del inventario georreferenciado.- Diagnóstico de las finanzas derivadas del recaudo del IAP y la AOM del SALP.- Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado y del informe FINDETER, frente a la administración	5.000.000	4.000.000	6.000.000	5.000.000

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 12 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	directa del SALP.				
4	CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE ADMINISTRACIÓN DIRECTA DEL SALP <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de costos de inversión y consumo para una alternativa baja, media y total de modernización del SALP hacia una tecnología LED ECOEFICIENTE. - Definición de perfiles de vías fotométricas tipo, establecidas para la modernización. - Realizar el Estudio técnico de referencia que alude el decreto 943 de 2018. - Determinación de potencias y cantidades luminarias por perfiles o grupo de perfiles sugeridos. - Cálculo de los costos máximos de inversión inicial, administración, operación y mantenimiento basados en la regulación CREG vigente. - Determinación de los costos sugeridos para atención directa del SALP, modelo básico de Operación y Mantenimiento discutido y aceptado en el punto 3. - Definición de UCAP's y cálculo del costo de la inversión para una modernización total del SALP basado en tecnologías SmartCities (Ciudades inteligentes), Incluye detalle de materiales y características lumínicas técnicas generales (RETIE Y RETILAP). - Conceptos básicos financieros para la justificación de un empréstito como fuente de financiación para la intervención directa de la modernización. Modelo de pago de la deuda. - Construcción de un modelo de Ingresos y Egresos que demuestre el panorama en el mediano plazo de las finanzas del IAP, estimando la realización de la modernización tecnológica hacia un sistema LED ECO EFICIENTE. - Recomendaciones Generales Acerca del Modelo a adoptar para la Administración, operación y Mantenimiento del SALP de Fusagasugá. - Estudio de desmontaje y disposición final de residuos. - Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado 	5.000.000	4.000.000	6.000.000	5.000.000
5	DETALLE FINANCIERO SUGERIDO PARA EL IAP <ul style="list-style-type: none"> - Recomendaciones inherentes a la normatividad vigente aplicada a la renta del IAP. - Análisis derivado del cruce de cuentas del comercializador de energía. 	3.000.000	6.000.000	3.000.000	4.000.000

51

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		<div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 13 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	<ul style="list-style-type: none">- Proyección ideal del recaudo actual, basado en el estatuto tributario vigente.- Proyección de la totalidad de costos para la prestación eficiente del servicio de alumbrado público y estructuración del esquema financiero para la correcta prestación del SALP.- Construcción colectiva de tarifas sugeridas para la modificación del apartado del IAP del Estatuto Tributario, acorde a la normatividad vigente y suficiente para la sostenibilidad de la operación el SALP.- Proyección de alternativas de financiación para el apalancamiento financiero del sistema de alumbrado público municipal- Conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado.				
6.	ENTREGA DE DOCUMENTO FINAL <ul style="list-style-type: none">- Elaboración y entrega de documento consolidado- Acompañamiento en todo el proceso precontractual para la solución escogida.- Anexos: Documentos relevantes con especificaciones técnicas o jurídicas derivadas de la consultoría requeridos por el supervisor.	4.000.000	7.000.000	7.000.000	6.000.000
TOTAL, INCLUIDO IVA Y DEDUCCIONES		\$43.000.000	\$54.000.000	\$53.000.000	\$50.000.000

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y contribuciones.

Origen de los recursos:

DEPENDENCIA	CÓDIGO RUBRO	NOMBRE	VALOR	ORIGEN DEL RECURSO	RECURSOS DE INVERSIÓN O FUNCIONAMIENTO	BANCO DE PROYECTOS
Secretaría de Infraestructura	234301101	Expansión y mantenimiento para suministro de energía para el servicio de alumbrado público	\$50.000.0000	SGP, OTROS SECTORES	INVERSIÓN	2019252900044

5. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.
De conformidad con lo establecido en la ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.3.1, del Decreto 1082 de 2015, la oferta más favorable para la Alcaldía de Fusagasugá, será aquella que luego de haber cumplido con la totalidad de los requisitos habilitantes, cumpla con la mejor calidad.
REQUISITOS HABILITANTES OBJETO DE VERIFICACIÓN:
<div>A. DOCUMENTOS HABILITANTES DEL CONTENIDO JURÍDICO<ul style="list-style-type: none">✓ Carta de presentación de la Oferta firmada por el representante legal, que cumpla con lo establecido en el Anexo respectivo del pliego de condiciones.• Certificado de existencia y representación legal expedida por la Cámara de Comercio en original, dentro de los treinta (30) días anteriores al cierre (para personas jurídicas), debidamente renovada.</div>

52

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
	Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 14 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

- Registro mercantil expedido dentro de los 30 días anteriores al cierre (para personas naturales), debidamente renovada.
- Registro Único Tributario (RUT), donde certifique el régimen de ventas al cual pertenece el oferente.
- Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007, el proponente deberá acreditar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, por el representante legal o por el proponente persona natural, que se encuentran al día en el pago de Aportes de seguridad social (salud y pensión) y Parafiscales dentro de los últimos seis (6) meses.
- Copia cédula de ciudadanía Representante Legal o persona natural.
- Documento de conformación de consorcios o uniones temporales.
- Garantía de seriedad de la Oferta.
- Certificado de antecedentes fiscales de la Persona Jurídica y del Representante Legal y/o de la persona natural proponente.
- Certificado de la Procuraduría General de la Nación relacionado con antecedentes disciplinarios de la Persona Jurídica y del Representante Legal y/o de la persona natural proponente.
- Certificado de antecedentes judiciales de la Policía Nacional del Representante Legal, persona jurídica y/o de la persona proponente.
- Certificado de antecedentes del sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas de la policía nacional.
- Registro único de proponentes

B. DOCUMENTOS FINANCIEROS OBJETOS DE VERIFICACIÓN

- REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

De conformidad con lo establecido en el Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y numeral 3 del el artículo 2.2.1.1.1.53 del Decreto 1082 de 2015, atendiendo a las condiciones y naturaleza del objeto a contratar así como el análisis del sector, se ha determinado que la capacidad financiera será objeto de verificación a todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación, sin calificarse en cuanto no es factor de comparación de las ofertas.

Los indicadores a verificar serán los siguientes:

- Índice de Liquidez: Activo corriente sobre pasivo corriente.
- Índice de endeudamiento: Pasivo total sobre activo total.
- Razón de cobertura de intereses: Utilidad operacional / Gastos de intereses.
- Rentabilidad de Patrimonio
- Rentabilidad del Activo

Para el cálculo de los indicadores financieros, se tomará la última información financiera registrada en el RUP, que se encuentre en firme a la fecha de presentación de la propuesta.

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa, los documentos soporte de la información financiera deberán presentarse en los términos señalados en los incisos anteriores, respecto de cada uno de los integrantes.

El Municipio de Fusagasugá si lo considera necesario, se reserva la facultad de solicitar información adicional, con el fin de verificar y/o aclarar los datos reportados en los certificados requeridos.

INDICADORES DE VERIFICACIÓN PARA LA CAPACIDAD FINANCIERA

Tabla 2 – Indicadores de capacidad Financiera



ESTUDIOS PREVIOS

PROCESO GESTIÓN JURÍDICA

Código: FO-GJ-002

Elaboró: Dirección de Contratación

Versión: 4

Revisó: Director de Contratación

Página 15 de 28

Aprobó: Comité técnico de calidad

Espacio exclusivo para el rótulo de radicación

Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580

Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47

Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO

Remitente: SECRETARIA JURIDICA

Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

ÍNDICADOR	FÓRMULA	MARGEN
Índice de Liquidez	El indicador de liquidez corresponde al Activo Corriente sobre Pasivo Corriente.	igual o superior a 1.5
Nivel de Endeudamiento	Pasivo total sobre activo Total	menor o igual a 50%
Razón de cobertura de intereses	Utilidad operacional divida por los gastos de intereses	Mayor o igual a 2.0

NOTA: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, los indicadores financieros se verificarán o determinarán, según corresponda, para cada uno de los integrantes por separado, luego aplicando el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal para finalmente sumados como subtotales, obtener el índice de referencia.

LIQUIDEZ

El proponente deberá acreditar un Índice de Liquidez mayor o igual a uno punto cinco (≥ 1.5)

Índice De Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente): $> = 1.5$

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el índice de liquidez se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:

$$(AC1*\%P1) + (AC2*\%P2) + (AC...N*\%P...N) / (PC1*\%P1) + (PC2*\%P2) + (PC...N*\%P...N)$$
Donde

AC1= Activo corriente integrante 1, 2N
%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2N
PC1= Pasivo corriente Integrante 1, 2N

INDICE DE ENDEUDAMIENTO

El proponente deberá acreditar un Nivel de endeudamiento igual o menor al cincuenta por ciento ($\leq 50\%$)

Índice De Endeudamiento (Pasivo Total / Activo Total) x 100 $\leq 50\%$

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el Nivel de Endeudamiento se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:

$$(PT1*\%P1) + (PT2*\%P2) + (PT...N*\%P...N) / (AT1*\%P1) + (AT2*\%P2) + (AT...N*\%P...N)$$
Donde

PT1= Pasivo Total integrante 1, 2N
%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2N
AT1= Activo Total Integrante 1, 2N

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (RCI)

El proponente deberá tener una Razón De Cobertura De Intereses mayor o igual a dos punto cero (2.0), la cual se obtiene de la siguiente fórmula:

$$RCI = Utilidad Operacional / Gastos de intereses \geq 2.0$$

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, el indicador de Razón de Cobertura de Intereses, se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:

$$(UP1*\%P1) + (UP2*\%P2) + (UP...N*\%...N) / (GI1*\%P1) + (GI2*\%P2) + (GI...N*\%...N)$$

54

	ESTUDIOS PREVIOS	<div>Espacio exclusivo para el rótulo de radicación</div> <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 16 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

Donde

UP1= Utilidad Operacional integrante 1, 2N
%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2N
GI1= Gastos de Intereses Integrante 1, 2N

Cuando el proponente no cumpla con los requisitos financieros y de capacidad residual solicitados, la propuesta será evaluada como NO HABILITADA para seguir siendo evaluada.

Cuando alguno de los indicadores financieros registrados en el RUP, sea reportado como INDETERMINADO, este será verificado como CUMPLE.

INDICADORES DE VERIFICACIÓN PARA LA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Con base en los estados financieros registrados en el RUP, se evaluará la capacidad organizacional del proponente que asegure al Municipio la ejecución sin riesgos económicos del objeto a contratar, para lo cual debe cumplir con los siguientes rangos.

Tabla 3 – Indicadores de capacidad organizacional

ÍNDICADOR	FÓRMULA	MARGEN
Rentabilidad sobre patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio,	Mayor o igual a 10%
Rentabilidad sobre activos	Utilidad Operacional / Activo Total,	Menor o igual a rentabilidad sobre patrimonio

NOTA: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, los indicadores financieros se verificarán o determinarán, según corresponda, para cada uno de los integrantes por separado, luego aplicando el porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal para finalmente sumados como subtotales, obtener el índice de referencia.

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO:

El proponente deberá tener una Rentabilidad Del Patrimonio mayor o igual al Diez por ciento (10%), la cual se obtiene de la siguiente fórmula:

$$Rentabilidad\ Del\ Patrimonio\ (Utilidad\ Operacional\ /\ Patrimonio) \times 100 \geq 10\%$$

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la Rentabilidad Del Patrimonio se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:

$$(UO1*\%P1) + (UO2*\%P2) + (UO...N*\%P...N) / (PT1*\%P1) + (PT2*\%P2) + (PT...N*\%P...N)$$

Donde:

UO1= Utilidad Operacional integrante 1, 2....N
%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2....N
PT1= Patrimonio Integrante 1, 2....N

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS:

El proponente deberá tener una Rentabilidad Del Activo, menor o igual a la Rentabilidad del Patrimonio la cual se obtiene de la siguiente fórmula:

$$Rentabilidad\ Del\ Activo\ (Utilidad\ Operacional\ /\ Activo\ Total) \times 100 \leq Rentabilidad\ del\ Patrimonio.$$

55

	ESTUDIOS PREVIOS	<div>Espacio exclusivo para el rótulo de radicación</div> <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 17 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, la Rentabilidad Del Activo se calculará sumando las partidas de cada integrante ponderadas de acuerdo con su porcentaje de participación así:

$$(UO1* \%P1) + (UO2* \%P2) + (UO...N* \%P...N) / (AT1* \%P1) + (AT2* \%P2) + (AT...N* \%P...N)$$

Dónde:

UO1= Utilidad Operacional integrante 1, 2....N

%P1= Porcentaje de Participación Integrante 1, 2....N

AT1= Activo Total Integrante 1, 2....N

Cuando el proponente no cumpla con la capacidad organizacional solicitada, la propuesta será evaluada como NO HABILITADA para seguir siendo evaluada.

C. DOCUMENTOS REQUISITOS TÉCNICOS OBJETO DE VERIFICACIÓN:

Los requerimientos técnicos que se presentan a continuación deberán ser cumplidos en su totalidad para ser tenida en cuenta la propuesta en el proceso de contratación.

1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

• EXPERIENCIA GENERAL

El proponente debe acreditar su participación en máximo dos (02) contratos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto se relacione con el desarrollo de consultorias o estudios técnicos y económicos, relacionadas con la modernización de sistemas de alumbrado público o en contratos de alumbrado navideño, los cuales deberán estar en el reporte de contratos ejecutados en el registro único de proponentes y contener cada uno de los contratos, al menos cuatro (4) códigos de la siguiente clasificación UNSPSC:

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	CLASIFICADOR UNSPSC
80000000	80100000	80101500	Servicio de consultoría de negocios y administración corporativa
80000000	80100000	80101600	Gerencia de proyectos
81000000	81100000	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
72000000	72150000	72151500	Servicios de instalación de iluminación
80000000	80140000	80141500	Investigación de mercados
81000000	81100000	81101700	Servicios de Ingeniería eléctrica y electrónica
81000000	81120000	81121500	Análisis Económico
83000000	83100000	83101800	Servicios eléctricos
93000000	93150000	93251600	Finanzas Publicas
93000000	93150000	93151500	Administración Publica
93000000	93160000	93161800	Temas Tributarios
39000000	39110000	39111600	Iluminación exterior y artefactos
46000000	46160000	461161500	Control de Trafico

Como soporte de la información suministrada por el proponente; se deberán presentar la copia del contrato y el acta de liquidación o terminación respectiva, que deberán contener como mínimo, la siguiente información:

- Número del contrato.
- Objeto del contrato.
- Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).

56

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	<div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 18 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- Valor del contrato y de las adiciones (si las hubo).
- Certificación de cumplimiento expedida por el funcionario competente o acta de liquidación

En el evento en que el proponente acredite experiencia con certificaciones de cumplimiento o actas de liquidación o actas de terminación de contratos en las cuales haya participado en Consorcio o Unión Temporal, para efectos de la evaluación de este factor, se tomará el valor equivalente al porcentaje de participación del proponente en el Consorcio o Unión Temporal del cual acredite la experiencia; en este caso, el proponente debe en la certificación de experiencia indicar el porcentaje de participación; En todo caso, los soportes documentales, deben corresponder a los contratos registrados en el RUP del proponente, donde claramente se debe indicar en anexo los contratos referidos para el cumplimiento, señalando el número de consecutivo que lo identifica y que deben corresponder a las certificaciones allegadas.

En caso de presentar Contratos en consorcio o unión temporal, serán tenidas en cuenta la experiencia específica de acuerdo al porcentaje de participación, para lo cual deberá adjuntar el documento de conformación del consorcio o unión temporal.

- **EXPERIENCIA ESPECÍFICA**

El proponente debe acreditar en al menos uno de los contratos allegados como experiencia general, que su objeto este directamente relacionado con la modernización de sistemas de alumbrado, el cual deberá estar en el reporte de contratos ejecutados en el registro único de proponentes y contener los siguientes códigos de la clasificación UNSPSC:

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	CLASIFICADOR UNSPSC
80000000	80100000	80101500	Servicio de consultoría de negocios y administración corporativa
80000000	80100000	80101600	Gerencia de proyectos
80000000	80140000	80141500	Investigación de mercados
81000000	81100000	81101700	Servicios de Ingeniería eléctrica y electrónica
81000000	81120000	81121500	Análisis Económico
93000000	93150000	93151500	Administración Publica
93000000	93160000	93161800	Temas Tributarios
46000000	46160000	461161500	Control de Trafico

LOS PROPONENTES DEBEN TENER EN CUENTA:

- Los proponentes que sean personas naturales deben aportar los siguientes soportes, para acreditar la experiencia general: Diploma, acta de grado, matrícula profesional y certificación COPNIA de vigencia
- Los proponentes que tengan la calidad de personas jurídicas deberán aportar el Certificado de Existencia y Representación legal, expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas.
- Si el representante legal de la persona jurídica no es profesional en ingeniería eléctrica, la propuesta deberá ser avalada por un profesional que cumpla la experiencia general solicitada para el presente proceso de selección.
- Para certificaciones de contratos con Entidades privadas, el MUNICIPIO se reserva el derecho de verificación y/o visita in situ a fin de constatar la ejecución. Por ello el Proponente debe garantizar los datos de la entidad que expide la certificación, a fin de facilitar el contacto respectivo. Así mismo debe allegar copia de la respectiva factura donde se demuestre el pago parcial o total del contrato allegado como experiencia, junto con la respectiva certificación DIAN

57

	ESTUDIOS PREVIOS	<div>Espacio exclusivo para el rótulo de radicación</div> <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 19 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

de numeración de facturación que avale la factura anexa. La imposibilidad de verificación de los datos de la certificación, ocasionara el rechazo de la certificación.

e. Cuando el proponente certifique un contrato en el cual participó en unión temporal o consorcio, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de participación. En este caso, es necesario que el proponente allegue copia del RUT que acredita al NIT asignado al consorcio o unión temporal.

f. No se aceptarán auto certificaciones. Se entiende como auto certificación los documentos que acrediten experiencia del profesional y que provengan del mismo proponente y/o, que provengan del mismo profesional.

g. Para certificaciones de contratos con Entidades privadas, el MUNICIPIO se reserva el derecho de verificación y/o visita in situ a fin de constatar la ejecución. Por ello el Proponente debe garantizar los datos de quien expide la certificación, a fin de facilitar el contacto respectivo. Su imposibilidad de verificación ocasionara el rechazo de la certificación.

h. Cuando el proponente certifique un contrato en el cual participó en unión temporal o consorcio, se le acreditará como experiencia el valor que corresponda a su porcentaje de participación.

i. El SMLMV (Salario Mínimo Legal Mensual Vigente) que se tomará para convertir el valor del contrato a SMLMV, será el del año en que finalizaron los contratos, de acuerdo con el contrato o la certificación del contrato que se relacione en la propuesta.

j. No serán objeto de verificación ni evaluación alguna, aquellos contratos que no cumplan el requerimiento, tampoco se aceptan subcontratos.

2. DOCUMENTOS ECONÓMICOS.

El proponente deberá adjuntar en la propuesta, su oferta económica indicando todos los componentes que la integran y determinando el valor total de la misma, la cual en todo caso no podrá ser superior al presupuesto oficial que aquí se ha establecido.

3. DOCUMENTOS TÉCNICOS

Perfiles profesionales equipo mínimo requerido: El proponente deberá disponer del equipo de profesionales que considere necesario para su ejecución. Pero el equipo mínimo de trabajo profesional y experto para el desarrollo de esta Consultoría y perfil de los profesionales exigidos, de los cuales debe allegar junto a su oferta su respectiva acreditación, es el siguiente:

PERSONAL	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
INGENIERO DIRECTOR	<p>INGENIERO ELECTRICISTA O ELÉCTRICO.</p> <p>Experiencia General: Se acredita conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional. Esta debe ser mayor a diez (10) años contados desde la emisión de la misma hasta la fecha de apertura del presente proceso.</p> <p>Experiencia Específica: Debe acreditar su experiencia específica demostrando su participación cumpliendo con los siguientes criterios:</p> <p>a. Debe demostrar su experiencia en máximo dos (2) contratos cuya sumatoria de duración no sea inferior a tres (3) años en calidad de director en interventorías o proyectos de modernización alumbrado público.</p> <p>b. Participación como contratista Interventor o integrante del equipo de Interventoría, en al menos cinco (5) proyectos de alumbrado público o electrificación urbana o rural.</p> <p>El profesional debe anexar hoja de vida, copia de la tarjeta profesional, carta de compromiso, certificaciones expedidas por la entidad contratante, las cuales contendrán, como mínimo, la siguiente información: I) Objeto del proyecto, II) Cargo</p>

58

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
	Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 20 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	<p>ejercido por el profesional, III) lugar de la ejecución el proyecto.</p> <p>Dedicación: 30%</p>
CONSULTOR DE DISEÑO	<p>ARQUITECTO CON EXPERIENCIA EN PROYECTOS DE ALUMBRADO</p> <p>Experiencia General: Se acredita conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional. Esta debe ser mayor a diez (10) años contados desde la emisión de la misma hasta la fecha de apertura del presente proceso.</p> <p>Experiencia Específica: Debe acreditar su experiencia específica demostrando su participación cumpliendo con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none">a. En calidad de contratista o participante del equipo Consultor, Interventor o Asesor en al menos dos (2) contratos de concesión de alumbrado público municipal o de modernización de alumbrado público Municipal.b. Participación como contratista o participante del equipo Consultor, Interventor o Asesor en un (1) contrato de modernización de alumbrado que haya instalado mínimo 10.000 mil unidades luminarias <p>El profesional debe anexar hoja de vida, copia de la tarjeta profesional, vigencia de la matricula Profesional expedida por el COPNIA o similar, carta de compromiso, certificaciones expedidas por la entidad contratante, las cuales contendrán, como mínimo, la siguiente información: I) Objeto del proyecto, II) Cargo ejercido por el profesional, III) Periodo durante el cual se desempeñó y IV) Detalle del proyecto o actividad desarrollada</p> <p>Dedicación: 50%</p>
3 AUXILIAR DE INTERVENTORÍA	<p>TECNÓLOGO O TÉCNICO ELECTRICISTAS O COORDINADOR DE TRABAJO SEGURO EN ALTURA O CONTE CERTIFICADO:</p> <p>Experiencia General: Para su acreditación debe allegar copia de la tarjeta CONTE que acredite su condición de electricista.</p> <p>Experiencia Específica: Certificar y/o acreditar como mínimo (2) contratos o proyectos en los que se hayan desempeñado como inspectores o auxiliares de interventoría o técnicos electricistas en proyectos de alumbrado público municipal.</p> <p>Dedicación: 100%</p>
1 AUXILIAR DE HSEQ	<p>INGENIERA AMBIENTAL, CON FORMACIÓN EN EL ÁREA.</p> <p>Experiencia General: Se acredita conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional. Esta debe ser de (12) meses contados desde la emisión de la misma hasta la fecha de apertura del presente proceso.</p> <p>Experiencia Específica: a) Certificar y/o acreditar su participación como auxiliar de HSEQ en al menos un proyecto de alumbrado público municipal.</p> <p>b) Academia: Demostrar su participación como auditor Interno en sistemas de Gestión ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Formación complementaria en Gestión en HSEQ.</p> <p>Dedicación: 50%</p>

El proponente deberá allegar la siguiente documentación del personal mínimo:

- Copia cédula de ciudadanía

59

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 21 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

- Acta de grado y diploma del título obtenido tanto en pregrado como en postgrado
- Certificados de los demás estudios realizados referentes a la consultoría
- Tarjeta profesional y certificación de antecedentes profesionales para las profesiones que aplique
- Para acreditar la experiencia deberá allegar certificación laboral donde se indique tiempo de dedicación en el proyecto, actividades u obligaciones, tiempo de duración del proyecto, fecha de inicio y fecha de terminación del proyecto
- Certificado de antecedentes fiscales
- Certificado de antecedentes judiciales
- Certificado de antecedentes disciplinarios
- Certificado de Medidas Correctivas (RNMC)

CRONOGRAMA Y PLAN DE TRABAJO

Previo a la firma del acta de inicio, el proponente deberá presentar el cronograma y plan de trabajo de la propuesta a la Entidad para garantizar el cumplimiento del objeto, alcance y obligaciones específicas. Además, deberá indicar el tiempo de ejecución de cada fase, responsables y seguimiento del proyecto teniendo en cuenta el plazo de ejecución estipulado.

CARTA DE INTENCIÓN.

Con el fin de asegurar que se tiene la aquiescencia o consentimiento del personal profesional ofrecido, el proponente deberá presentar el formato suministrado por la Entidad, debidamente suscrito por el personal correspondiente donde manifieste su intención de conformar el equipo de trabajo para la ejecución del proyecto, dedicación al mismo en porcentaje y el cargo a desempeñar.

SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO, CONTINUIDAD DEL SERVICIO Y ADICIÓN

Durante la ejecución del contrato, el CONSULTOR sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo si así lo autoriza el municipio, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza.

El CONSULTOR seleccionado podrá continuar ejecutando fases subsecuentes de la Consultoría, sujetas al acaecimiento de una condición previamente determinada, si ellas corresponden a tareas que se desprenden de los trabajos iniciales o son necesarias para el desarrollo del mismo proyecto.

NOTAS:

- No se aceptarán auto certificaciones. Se entiende como auto certificación los documentos que acrediten experiencia del profesional y que provengan del mismo proponente o en caso de ser proponente plural que provenga de cualquiera de sus integrantes y/o, que provengan del mismo profesional.
- Para certificaciones de contratos con Entidades privadas, el MUNICIPIO se reserva el derecho de verificación y/o visita en sitio a fin de constatar la ejecución. Por ello el Proponente debe garantizar los datos de quien expide la certificación, a fin de facilitar el contacto respectivo. Su imposibilidad de verificación ocasionara el rechazo de la certificación.
- No serán objeto de verificación ni evaluación alguna, aquellas certificaciones que no cumplan los requerimientos mínimos exigidos.

FACTORES DE PONDERACIÓN Y ESCOGENCIA DE PROPUESTAS

El Municipio, a través del Comité Asesor y Evaluador, realizará el análisis jurídico, financiero y técnico de las propuestas, con el fin de determinar, de acuerdo con la Ley y las exigencias del Pliego de Condiciones, cuales son admisibles o habilitadas para participar en el presente proceso.

Respecto de las propuestas que se califiquen como HABILITADO, se procederá a calificar los criterios que otorgan puntaje, conforme a la siguiente calificación de las propuestas.

60

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 22 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

A.	CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS
-----------	---------------------------------------

El Municipio de Fusagasugá escogerá la propuesta que luego de resultar hábil obtenga el mayor puntaje luego de aplicar las siguientes fórmulas de ponderación y a la cual se le otorgará en su totalidad cien (100) puntos así:

B.	CRITERIOS QUE ASIGNAN PUNTAJE
-----------	--------------------------------------

i.

Experiencia Adicional Del Director de Consultoría: Directamente relacionada con el objeto a contratar que de acuerdo con la necesidad que la Entidad pretende satisfacer, permite valorar la idoneidad de los proponentes y mayor experiencia de la requerida y puntaje ponderado.

ii.

Experiencia Adicional Del Consultor de Diseño: Se acredita con base en el personal propuesto en la oferta y directamente relacionada con las actividades que desarrollaran en la ejecución contractual, permite valorar la idoneidad del equipo de trabajo y mayor experiencia de la requerida y puntaje ponderado.

iii.

Formación Adicional Específica Del Equipo Consultor: Se relaciona con la formación específica del equipo consultor de base, en Servicios ofrecidos para plataformas de telegestión.

iv.

Apoyo a la Industria Nacional: Directamente ofrecida a los proponentes que garanticen en su equipo consultor la mano de obra nacional.

v.

Apoyo A Personas Con Discapacidad: En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 392 de 2018.

PUNTAJES MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Siguiendo lo establecido Decreto 1082 de 2015, una vez habilitados los oferentes, se asignarán puntajes de conformidad con la siguiente tabla:

Concepto	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE
1	Experiencia Adicional Del Director de Consultoría	40 PUNTOS
2	Experiencia Adicional Del Consultor de Diseño	20 PUNTOS
3	Formación Adicional Específica Del Equipo Consultor	29 PUNTOS
4	Apoyo a la industria nacional	10 PUNTOS
5	Apoyo A Personas Con Discapacidad	1 PUNTO
	TOTAL	100 PUNTOS

1.

Experiencia Adicional Del Director de Consultoría (Máximo 40 puntos)

1 (15 puntos)	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que acredite, conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional, una antigüedad profesional entre 10 y 15 años, contados desde la emisión de la misma y hasta la fecha de apertura del presente proceso, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	5 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que acredite, conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional, una antigüedad profesional entre 15 y 20 años, contados desde la emisión de la misma y hasta la fecha de apertura del presente	10 puntos

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: small;"> Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA </div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 23 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

	proceso, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que acredite, conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional, una antigüedad profesional mayor a 20 años, contados desde la emisión de la misma y hasta la fecha de apertura del presente proceso, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	15 puntos
2 (15 puntos)	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que demuestre su participación entre 10 y 24 consultorías o interventorías, de proyectos de modernización de alumbrado público o proyectos de electrificación, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	5 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que demuestre su participación entre 25 y 40 consultorías o interventorías, de proyectos de modernización de alumbrado público o proyectos de electrificación, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	10 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que demuestre su participación en más de 40 consultorías o interventorías, de proyectos de modernización de alumbrado público o proyectos de electrificación, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	15 puntos
3 (10 puntos)	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que demuestre su participación en calidad de gerente o director en concesiones o proyectos de modernización de alumbrado público en ciudades entre 10.000 y 20.000 puntos luminarios, plenamente certificados, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	4 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que demuestre su participación en calidad de gerente o director en concesiones o proyectos de modernización de alumbrado público en ciudades entre 20.001 y 30.000 puntos luminarios, plenamente certificados, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	8 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que demuestre su participación en calidad de gerente o director en concesiones o proyectos de modernización de alumbrado público en ciudades con más de 30.000 puntos luminarios, plenamente certificados, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	10 puntos

2. Experiencia Adicional Del Consultor de Diseño (Máximo 20 puntos)

1 (10 puntos)	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que acredite, conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional, una antigüedad profesional entre 10 y 15 años, contados desde la emisión de la misma y hasta la fecha de apertura del presente proceso, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	4 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que acredite, conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional, una antigüedad profesional entre 15 y 20 años, contados desde la emisión de la misma y hasta la fecha de apertura del	8 puntos

62

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 24 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

	presente proceso, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que acredite, conforme a la fecha de expedición de su tarjeta profesional, una antigüedad profesional mayor a 20 años, contados desde la emisión de la misma y hasta la fecha de apertura del presente proceso, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	10 puntos
2	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que demuestre su participación en al menos tres (3) consultorías o interventorías relacionadas con estudios técnicos o proyectos de modernización de alumbrado público, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	3 puntos
(5 puntos)	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que demuestre su participación en cinco (5) o más consultorías o interventorías relacionadas con estudios técnicos o proyectos de modernización de alumbrado público, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	5 puntos
3	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que demuestre su experiencia laboral entre 2 y 5 años, plenamente certificados, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	2 puntos
(5 puntos)	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que demuestre su experiencia laboral entre 5 y 10 años, plenamente certificados, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	4 puntos
	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que demuestre su experiencia laboral mayor a 10 años, plenamente certificados, obtendrá adicionalmente a su puntuación:	5 puntos

3. Formación Adicional Específica Del Equipo Consultor (Máximo 30 puntos)

1	Si el proponente presenta dentro su oferta un Consultor de Diseño que acredite formación complementaria en formulación de proyectos de tecnología SMARTCITIES o ciudades inteligentes, obtendrá adicionalmente a su puntuación.	14 puntos
2	Si el proponente presenta dentro su oferta un Director de Consultoría que acredite formación complementaria en formulación de proyectos de tecnología SMARTCITIES o ciudades inteligentes, obtendrá adicionalmente a su puntuación.	15 puntos

4. Apoyo a la industria nacional (Máximo 10 puntos)

Se otorgarán diez (10) puntos al proponente que acredite que la totalidad del equipo de trabajo es de origen nacional y/o extranjero que acredite el informe respectivo de la misión diplomática colombiana de acuerdo a lo establecido en la ley 816 de 2003.

NOTA: Los documentos probatorios para acreditar el requisito de apoyo a la industria nacional (**CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DEL PROPONENTE Y FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO**), deberán ser anexados por el oferente dentro

63

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	<div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 25 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

de su propuesta y no serán admitidos con posterioridad a la fecha y hora del cierre para la entrega de propuestas por ser factor de ponderación de las mismas. De no presentar los documentos requeridos para acreditar el origen del servicio, en las condiciones previstas en este estudio previo, no se otorgará puntaje por este factor; tampoco se otorgará este puntaje si se presenta carta manifestando que el personal propuesto es de origen colombiano.

5. Apoyo A Personas Con Discapacidad (Máximo 1 punto)

En cumplimiento al decreto 392 de 2018 se asignará un puntaje de un (01) punto, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo a los siguientes requisitos.

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponde, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha del cierre del proceso de selección.

NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Parágrafo. Para efectos de lo señalado en el presente literal, si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporta como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

ORDEN DE CALIFICACIÓN

De acuerdo con los puntajes obtenidos en los diferentes criterios de evaluación, se establecerá un orden de calificación, otorgando el primer lugar a aquel proponente que haya acumulado la mayor cantidad de puntos, y sucesivamente a los demás, en forma descendente.

6. EL SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

En desarrollo de lo señalado en el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, el articulo 25 numerales 7 y 12 de la ley 80 de 1993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 y el Art. 2.2.1.1.1.6.3 del decreto 1082 de 2015 y con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por el municipio, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso, a continuación se describen las circunstancias que se consideran, constituyen riesgos que en el futuro puedan afectar el equilibrio económico del contrato, determinando su tipificación, asignación y estimación. Algunos de los riesgos mencionados son amparados mediante la garantía única de cumplimiento.

64

	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación	
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación	
Página 26 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad	

DEFINICIÓN DE RIESGO

La Alcaldía Municipal – Secretaría de Infraestructura, entienden por riesgo cualquier posibilidad de afectación en la ejecución de la consultoría a realizar, la afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo que, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, EL MUNICIPIO no estará obligado al reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Los principios básicos de asignación de riesgos parten que estos deben ser asumidos: i) por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o II) por la que posea la mayor capacidad de protección, mitificación y diversificación.

Dentro de la teoría del riesgo es importante desarrollar la Teoría de la imprevisión, la cual, en el caso Colombiano, es desarrollado mediante el postulado jurídico de la buena fe que obliga a los contratantes, contenido en el artículo 1603 del código civil que a su tenor preceptúa: “*Los contratos deben ejecutarse de buena fe, y por consiguiente obligan no sólo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación, o que por la ley pertenecen a ella*”. Señalan los tratadistas que, si la buena fe obliga a no engañar al otro contratante, también obliga a no enriquecerse a su costa cuando las circunstancias imprevistas hagan que el contrato resulte totalmente distinto del que las partes se habían propuesto. Este fundamento de la teoría de la imprevisión, se refugia en textos legales vigentes; incluso algunos se complementan con los textos que indican cómo interpretar los contratos, estando más con la verdadera intención de los contratantes que con el tenor literal de las palabras, pues se entiende que las partes contratan suponiendo que han de mantenerse las condiciones previstas al momento del contrato o al proyectado para su ejecución.

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

A continuación, relacionamos los posibles riesgos que se puedan presentar en la contratación a realizar, con suprobabilidad de ocurrencia, sus acciones y nivel, así:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURENCIA	ACCIONES	NIVEL DE RIESGO
Falta de idoneidad del personal para la ejecución de las actividades	Baja (X)	Verificar la idoneidad del personal que realizará los trabajos	Baja
	Medio		Medio (X)
	Alta		Alta

El Municipio de Fusagasugá, Cundinamarca, entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad, salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación.

CLASIFICACION DE LOS RIESGOS.

Existen diversas formas de clasificar los riesgos:

TIPO DE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	TASACIÓN	ASIGNACIÓN
---------	------------------------	--------------	----------	------------



ESTUDIOS PREVIOS

PROCESO GESTIÓN JURÍDICA

Código: FO-GJ-002

Elaboró: Dirección de Contratación

Versión: 4

Revisó: Director de Contratación

Página 27 de 28

Aprobó: Comité técnico de calidad

Espacio exclusivo para el rótulo de radicación

Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580

Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47

Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO

Remitente: SECRETARIA JURIDICA

Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

RIESGO		OCURRENCIA		
Económicos	Errores del contratista que generen perjuicio para la entidad, en la ejecución de las actividades del contrato.	Bajo (0.1)	(0.1/1000) x valor del contrato.	Contratista.
Operativos	Alteración del deber de sigilo profesional y custodia de la información.	Medio (0.2)	(0.2/1000) x valor del contrato	Contratista.
	Inadecuado manejo de la información suministrada por la entidad.	Medio (0.2)	(0.2/1000) x valor del contrato.	Contratista.
	Daños en materiales, bases de datos y demás insumos relacionados con el ciclo operativo que le sean entregados al contratista en perfectas condiciones para su custodia y cuidado.	Medio (0.2)	(0.2/1000) x valor del contrato.	Contratista.
Sociopolíticos	Deterioro de las condiciones de seguridad y orden público que interrumpan las actividades o impidan la ejecución del contrato.	Bajo (0.2)	(0.2/1000) x valor del contrato	Municipio.
Hechos de las cosas	Daños de los equipos y sus componentes, por razones técnicas.	Bajo (0.2)	(0.2/1000) x valor del contrato.	Municipio.

7. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 de la ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, el contratista se obliga a constituir en favor del Municipio una garantía única expedida por una compañía de seguros o en una entidad bancaria legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera.

La garantía única deberá amparar los siguientes riesgos:

RIESGO	CUANTÍA	VIGENCIA
Amparo de cumplimiento del contrato.	15% del Valor del contrato	Igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses mas
Amparo de calidad del servicio	15% del Valor del contrato	Igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
Amparo de Pago Salarios y	10% del valor del contrato	Igual al plazo de ejecución del

66

	ESTUDIOS PREVIOS		Espacio exclusivo para el rótulo de radicación <div>Al contestar cite Radicado I-2020-14000 Id: 59580 Folios: 28 Fecha: 2020-11-06 15:23:47 Anexos: 1 MEDIO MAGNETICO, 1 MEDIO MAGNETICO Remitente: SECRETARIA JURIDICA Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</div>
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA		
Código: FO-GJ-002	Elaboró: Dirección de Contratación		
Versión: 4	Revisó: Director de Contratación		
Página 28 de 28	Aprobó: Comité técnico de calidad		

<i>Prestaciones Sociales</i>		<i>contrato y tres (3) años mas</i>
------------------------------	--	-------------------------------------

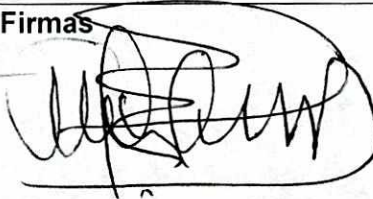
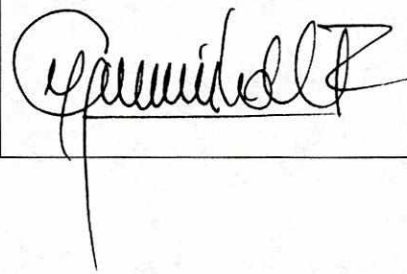
El contratista dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, debe entregar a la Dirección de Contratación de la Alcaldía del Municipio de Fusagasugá, documento que acredite el amparo de las anteriores garantías de su aprobación.

Beneficiario: MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ
Tomador: NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA
Asegurado: MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ – NIT 860.680.008-4

En caso que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, el contratista se obliga a modificar 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 su 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.

8. LA INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

FIRMAS.		
FUNCIONARIO QUIEN PROYECTA EL DOCUMENTO	SECRETARIOS – JEFES – ASESORES	ORDENADOR DEL GASTO
Nombre: OSCAR FABIAN ESPINEL MANRIQUE Director de Valorización	Nombre: ALEJANDRO PATARROYO MORALES Secretario de Infraestructura	Nombre: GIOVANNY EDUARDO VILLALOBOS FERNANDEZ Secretario de Familia e Integración Social Ordenador del Gasto Delegado Decreto 260 de 2020
Firmas 	Firmas 	Firmas 
GESTIÓN DOCUMENTAL: Original: Dirección de Contratación Nombre del archivo sistematizado: Proyectó: Oscar Fabián Espinel Manrique – Director de Valorización Revisó: Alejandro Patarroyo Morales – Secretario de Infraestructura Revisó: Doris Marina Rodríguez Domínguez – Directora de Contabilidad Revisión jurídica: Marian Bonilla Rodríguez –Contratista Revisó: Sandra Elena Mahecha – Directora de Contratación (E)		