CODIGO DEL CONTRATO Nº ENV-07-30-049-18

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

De conformidad con las metas trazadas, la presente contratación busca dar cumplimiento al plan de desarrollo municipal período 2016 – 2019 Alcaldía de Envigado "**Vivir Mejor Un Compromiso Con Envigado**", en la Línea 9. Territorio digital y desarrollo institucional, enmarcada en el programa 9.4 desarrollo de tecnologías de información y las comunicaciones (TIC`s) al servicio público. Proyecto 9.4.0.3 Sistemas de Información corporativa integrados.

El municipio de Envigado con esta contratación pretende actualizar las fotografías áreas y la ortofoto, con el fin de fortalecer la Geodatabase (base de datos espacial) fuente fundamental del sistema de información geográfico, sistema que es una herramienta de soporte para la toma de decisiones, planificación del territorio, vigilancia y control de muchas de las secretarías del municipio de Envigado.

2. GENERALIDADES[1].

2.1 Diagnóstico:

El municipio de Envigado cuenta con un sistema de información geográfico, como herramienta en la que se almacena toda la información con componente espacial (localización y representación es el espacio o lugar) que permite la superposición de capas para análisis y/o consulta desde cualquier dispositivo electrónico que cuente con conexión a internet.

El municipio de Envigado viene fortaleciendo el Sistema de Información Geográfico, el cual integra toda la información especializada del municipio. Desde el año 1994 el municipio tomó la primera fotografía aérea, la cual fue utilizada para la conservación catastral, luego en el año 2004 se realizó la toma de la fotografía aérea con la finalidad de realizar la conservación catastral, durante estos diez (10) años no se pudo realizar un seguimiento detallado del crecimiento del municipio. Para el año 2007 se realiza y la cual fue herramienta fundamental para la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 010 de 2011) y su proceso de formulación, concertación con la autoridad ambiental (CORANTIOQUIA) y difusión con la comunidad. En el año 2012 la Gobernación de Antioquia en conjunto con EPM contrataron la toma de la fotografía aérea de Antioquia, para el mapa digital de Antioquia, fotografía que no cumple con las escalas de trabajo de detalle del municipio de Envigado, finalmente el año 2014 el Municipio contrata la toma de la fotografía aérea con el fin de hacer un seguimiento al territorio, a la aplicación del POT y por lo tanto planificar de forma más precisa las acciones que desde la administración realicen sobre el territorio. Esta es una herramienta que permitirá evaluar el impacto que puede tener la revisión y ajuste extraordinario del Plan de Ordenamiento Territorial – Acuerdo 010 de 2011, sobre las dinámicas inmobiliarias y poblacionales en el territorio.

El Municipio de Envigado desde el año 1994 está realizando un seguimiento al crecimiento del territorio con la utilización de fotografías aéreas y ortofotos, las cuales son utilizadas entre otras para:

- ✓ **Temas Catastrales:** El municipio ha venido presentando en los últimos años una gran dinámica inmobiliaria física o constructiva y por ende económica o de valor, con grandes proyectos, estos desarrollos urbanísticos formales están incidiendo en el mercado de oferta y demanda, con precios definidos por metro cuadrado que sirven de referencia para las propiedades nuevas.

  La información catastral es una de las herramientas catastrales con las que cuenta las entidades territoriales para las políticas de ordenamiento y desarrollo de la región, constituye una base de ingreso de los municipios,

[1] ¿Qué se persigue con esta contratación? Aquí se debe describir la carencia que pretende satisfacer la administración con ésta contratación, dicha descripción debe ser de cara al objetivo que se debe cumplir (Misión y visión de la entidad contratante, plan estratégico).

fortaleciendo sus finanzas lo cual implica mayor inversión pública y por lo tanto aumenta la calidad de vida y productividad para los ciudadanos.

- ✓ **Movilidad:** El municipio de Envigado ha venido utilizando para la planificación de nuevos trazados vías, modificaciones en sentidos viales, inventario vial, cierres por obras o eventos, semaforización y conflictos viales.
- ✓ **Medio Ambiente:** El municipio de Envigado ha venido utilizando la fotografía aérea con el infrarojo cercano para temas de análisis de recurso hídrico, análisis de coberturas vegetales (bosques, cultivos, pastos, etc), análisis de zonas verdes, herramienta fundamental de soporte del SILAPE.
- ✓ **Seguridad:** El municipio de Envigado la ha venido utilizando como soporte para la delimitación de cuadrantes, localización de cámaras de seguridad y alarmas.
- ✓ **Planeacion:** El municipio de Envigado la ha venido utilizando como una herramienta importante para la planificación del territorio como han sido las construcción y revisiones del Plan de Ordenamiento Territorial, realización de estudios de detalle de las zonas de amenaza y riesgo por movimiento en masa e inundación, planificación del espacio público, análisis multitemporal del crecimiento del desarrollo urbanístico del Municipio.
- ✓ **Salud y Educación:** El municipio de Envigado la ha venido utilizando para la localización y distribución de los equipamientos educativos y de salud (Salud y Educación).

Pronóstico[2]:

El resultado de la contratación es el fortalecimiento del Sistema de Información Geográfico la cual es una herramienta de seguimiento del POT, se utiliza para la planificación del territorio desde todos los ámbitos de la administración (movilidad, medio ambiente, seguridad, desarrollo económico, salud, obras públicas, gestión del riesgo, etc.).

La Ortofotografía Aérea es un producto cartográfico georreferenciado el cual permite además medir a escala, tanto distancias como superficies, garantizando el ajuste con mapas existentes en la misma escala, análisis de las decisiones en el territorio y poder medir sus impactos, planificar sobre el mundo real y no sobre un imaginario del territorio, permite la restitución de información y levantamiento de información desde el mismo ortofotomapa (como es el reconocimiento de cuerpos de agua y coberturas vegetales).

2.2 Análisis de Conveniencia[3]:

Las aerofotografías y las ortofotografía son productos cartográficos georreferenciados los cuales permite además medir a escala, tanto distancias como superficies, garantizando el ajuste con mapas existentes en la misma escala, análisis de las decisiones en el territorio y poder medir sus impactos, planificar sobre el mundo real y no sobre un imaginario del territorio, permite la restitución de información y levantamiento de información desde el mismo ortofotomapa (como es el reconocimiento de cuerpos de agua y coberturas vegetales).

La presente contratación busca la toma de la fotografía aérea para el fortalecimiento del Sistema de Informacion Geográfico del municipio de Envigado y servir de herramienta de seguimiento del POT, de planificación del territorio desde todos los ámbitos de la administración

[2] A dónde quiere llegar la administración. Indicar qué pasa si no se satisface esta necesidad.
[3] A qué objetivo estamos apuntando como administración al realizar esta contratación. Que objetivos cumpliríamos.

2.3 Análisis de Oportunidad[4]:

Se busca atender la necesidad de tener una herramienta actualizada con datos que permita al municipio de Envigado realizar un seguimiento al crecimiento del territorio y que de soporte para correcta toma de decisiones y priorización de proyectos, adicionalmente servirá como línea base para el seguimiento de la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial[5] que la actual administración está adelantando.

2.4 Ubicación[6]:

El lugar de ejecución del contrato es toda la zona urbana y rural del Municipio de Envigado, ubicado en el Departamento de Antioquia equivalente a SETENTA Y NUEVE PUNTO NOVENTA Y CUATRO KILÓMETROS CUADRADOS (79,94 Km²) y una zona de amortiguamiento de VEINTICUATRO PUNTO NOVENTA Y NUEVE KILÓMETROS CUADRADOS (24,99 km²), esta zona de amortiguamiento equivale a un buffer de QUINIENTOS metros (500 m).

2.5 Población beneficiada[7]:

Directamente, se beneficiará la Administración municipal, al tener una herramienta que le permita tomar decisiones mucho más acertadas sobre el territorio, indirectamente se podrán ver beneficiados todos aquellos habitantes que quieran consultar el Sistema de Información Geográfico que tiene implementado el Municipio.

GENERALIDADES DEL CONTRATO

3.1 Objeto: TOMA DE LA FOTOGRAFÍA AÉREA A COLOR URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO Y CREACIÓN DE LA ORTOFOTO MUNICIPAL.

3.2 Alcance del objeto[8]:

En el desarrollo del objeto contractual, las aerofotografías a color se harán sobre todo el límite municipal y una zona de amortiguamiento que permita realizar análisis de integración con los municipios vecinos. El alcance de las actividades va desde la toma de las fotografías áreas y la creación de la ortofoto cumpliendo con todas las especificaciones técnicas.

3.3 Especificaciones técnicas[9]:

Toma de fotografías aéreas deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Según las disposiciones ICONTEC NTC 5043. INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. CONCEPTOS BÁSICOS DE CALIDAD DE LOS DATOS GEOGRÁFICOS, tomada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la ficha técnica de la Direccion de Sistemas de Información y Catastro de la Gobernación de Antioquia, ver anexo 1.

Para la toma de las fotografías aéreas deberán cumplir con:

- ✓ Tomas digitales a color (RGB), con un tamaño del pixel de 12 centímetros (GSD) para el área Urbana y rural;

[4] Eficiencia en términos de priorización del gasto. ¿Por qué en este momento necesitamos atender esta necesidad?
[5] Según Ley 388 de 1997
[6] Dando cumplimiento al principio de planeación se debe indicar en qué lugares exactos se realizará la intervención o se llevará a cabo el objeto contractual.
[7] De acuerdo a las estadísticas del DANE. De acuerdo al objeto contractual a desarrollar.
[8] Esto no es otra cosa que definir de forma clara y unívoca el objetivo que se persigue con el proyecto y cuya consecución marcará la finalización con éxito de este. En aquellos proyectos divididos por fases la definición de los objetivos deberá ser efectuada por fase.
[9] Además de las normas, también se debe establecer métodos, procedimientos o acciones particulares de tipo técnico a las que haya que proceder para el cumplimiento del objeto contractual. Son diferentes a las obligaciones propiamente dichas.

- ✓ El traslapo del 70% longitudinal y 40% lateral.
- ✓ El área de toma es de ciento cuatro punto noventa y tres kilómetros cuadrados (104,93 Km²), esta área incluye el perímetro municipal y un área de amortiguamiento.
- ✓ Se deberá dos amarres a mojones certificados del IGAC, con doble determinación.
- ✓ Se deberá colocar cuatro puntos de control en área urbana y rural, con el fin de hacer la comprobación de los existentes.
- ✓ Se deberá utilizar GPS de alta precisión, de doble frecuencia.
- ✓ La altura de vuelo no debe variar en más o menos en el 10% de la indicada en el plan de vuelo.
- ✓ La variación de la escala no deberá exceder más o menos el 10%.
- ✓ Las líneas de vuelo se separarán con una o más exposiciones de seguridad, los centros de la primera y última exposición de cada línea de vuelo quedarán no menos de quinientos (500) metros más allá de los límites del proyecto.
- ✓ Las fotografías llevarán las referencias en el margen para su identificación y características que las define:
    - ➢ Nombre del proyecto.
    - ➢ Fecha y hora de la toma de la fotografía (mes - año).
    - ➢ Escala media y resolución de pixel.
    - ➢ Número de vuelo.
    - ➢ Número de línea de vuelo.
    - ➢ Número de fotografía.
    - ➢ Indicador de altimetría.
    - ➢ Señalización del norte respectivo al vuelo.
    - ➢ Número de contrato.
- ✓ Una tolerancia de nubes dispersas, polvo, bruma no mayor al 5%, siempre que esta no afecte para el levantamiento de las construcciones.
- ✓ No existencia de sombras marcadas que deformen la fotografía.

Para los puntos de control se deberá cumplir con:

- ✓ Según las disposiciones del Instituto Agustin Codazzi (IGAC) y de la Dirección de Sistemas de Información y Catastro de la Gobernación de Antioquia (DSIC) como autoridades se deberá dos amarres a mojones certificados del IGAC, con doble determinación.
- ✓ Se deberá colocar cuatro puntos de control en área urbana y rural, con el fin de hacer la comprobación de los existentes.
- ✓ Se deberá utilizar GPS de alta precisión, de doble frecuencia.

Realización de triangulación con la finalidad de realizar a cada imagen un proceso de corrección ortogonal y crear una sola imagen (ortofoto) amarrada a red geodésica nacional con visualización de coordenadas y compensación de tonos.

Presentar un modelo digital de terreno con una resolución de mínimo dos (2) metros por dos (2) metros en suelo urbano y cinco (5) metros por cinco (5) metros en suelo rural y con intervalos de curvas mínimo cada dos (2) metros.

Realizar una ortofotografía para todo el Municipio de Envigado en escala minina de 1:2.000 para suelo urbano y rural, la cual deberá contener la banda de infrarrojo parta la detección de cuerpos de agua y coberturas vegetales. La ortofoto deberá cumplir con:

- ✓ La no existencia de sobre posiciones.
- ✓ La no existencia de desplazamientos de las ortofotos.
- ✓ La no existencia de huecos o zonas sin información.
- ✓ La no existencia de deformaciones de las imágenes.
- ✓ Compresión de tonos.

El sistema de coordenadas de todas las imágenes y de la ortofoto será el Magna Sirgas origen Bogotá y Magna Sirgas Origen Medellín.

3.4 Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para la ejecución del contrato:

Contar con el permiso de aeronavegabilidad emitido por la Aeronáutica Civil o la entidad que haga sus veces para trabajos aéreos y las normas según R A C 4 NORMAS DE AERONAVEGABILIDAD Y OPERACIÓN DE AERONAVES.

3.5 Presupuesto oficial:

El municipio de Envigado cuenta para la presente contratación con un presupuesto total de Ciento Treinta y Un Millones Ochocientos Cincuenta y Dos Mil Pesos M/L ($131.852.000) IVA incluido.

Rubro Presupuestal:

DESCRIPCIÓN	RUBRO	VALOR PRESUPUESTO	NÚMERO DEL CDP	FECHA DEL CDP
Implementación de la geodatabase corporativa del municipio de envigado	23073170200000010020395	$ 131.852.000	20181104	17-07-2018

3.6 Plazo de ejecución:

El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual es de **OCHO SEMANAS**, contadas desde el acta de inicio, en todo caso no podrá superar la presente vigencia fiscal.

3.7 Anticipo:

Para la presente contratación no se otorgará anticipo alguno

3.8 Datos del proyecto del BPPIM:

Plan de Desarrollo: 2016 – 2019 Alcaldía de Envigado "vivir mejor un compromiso con Envigado"
Línea: Línea 9. Territorio digital y desarrollo institucional.
Programa: 9.4 Desarrollo de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC`s) al servicio público.

Proyecto: 9.4.0.3 Sistemas de Informacion corporativa integrados.
Proyecto Enviproject: 395 Implementación de la geodatabase corporativa del municipio de Envigado.
Actividad del Proyecto Enviproject: Actividad 5 "toma de fotografías aéreas y elaboración de orotfotografía"
Código BPPIM: 2018-07-00-0395
Tipo de proyecto: Inversión

3.9 Clasificador de bienes y servicios UNSPSC

El (bien o Servicio) objeto del presente proceso de selección esta codificado en el clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC como se indica a continuación:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
82131600 81151600	FOTÓGRAFOS Y CINEMATÓGRAFOS CARTOGRAFÍA

3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

*Es el tiempo que requiere el personal para desarrollar la actividad.

PERSONAL	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL	DEDICACION (H/S/M)*	EXPERIENCIA	ACTIVIDADES
Ingeniero SIG	1	Ingeniero topográfico, civil o áreas a fines especialista en Sistemas de Información Geográfica, Geomántica y/o fotogrametría digital	100 %	Experiencia específica mínimo de 10 años en producción de cartografía digital y/o fotogrametría y/o restitución y/o ortofotomapas	Validación de las aerofotografías. Aerotringulación. Construcción de la ortofo. Generación del informe de fotocontrol
Piloto	1	Piloto o áreas a fines con licencia de aviación vigente	100%	Tener más de 500 horas de vuelo.	Pilotear la avioneta
Navegante	1	Profesional, tecnólogo o técnico en topografía, geógrafo, aviación o áreas afines	100%	Experiencia específica mínimo de 10 años como navegante para la toma de fotografías aéreas.	Verificación que se siga el plan de vuelo. Verificación de la toma de las aerofotografías
Topógrafo	1	Profesional, tecnólogo o técnico en topografía o áreas afines	100%	Experiencia específica mínimo de 5 años como topógrafo.	Levantamiento de los puntos de control.

Nota: El personal mínimo requerido aquí indicado deberá ser aportado por el contratista al momento de la firma del acta de inicio para la ejecución del contrato, con el fin de verificar los requisitos aquí establecidos.

4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

Tiempo aproximado de ejecución desde el acta de inicio del contrato.

Un cronograma es la interpretación en una gráfica de tiempo la cronología de Actividad o trabajo medido en días, semanas, meses o años según el objeto y duración del proyecto. Se debe establecer el cronograma para poder determinar el plazo, el valor y poder realizar el seguimiento detallado de la ejecución del objeto para establecer posibles incumplimientos a fin de imponer multas y sanciones.

ACTIVIDADES[10]	***SEMANA***							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Planificación de las líneas de vuelo	**x**							
Solicitud de permisos de vuelo	**x**	**x**						
Toma de la fotografía aérea			**X**	**X**	**X**			
Construcción de la Ortofoto					**X**	**X**		
Generación de informes, entrega de aerofotografías y ortofoto							**X**	**X**

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

Selección Abreviada de Menor Cuantía

Por las características y naturaleza del objeto contractual y por la cuantía del proceso, que asciende a la suma de 168.77 SMLMV, la cual es mayor a la mínima cuantía y no supera la menor cuantía señalada para la entidad, el procedimiento para la selección del contratista será a través la modalidad de Selección Abreviada.

La presente contratación se ceñirá a lo estipulado en las Leyes 80 de 1993; 1150 de 2007, Artículo 2, Numeral 2, literal b; 1474 de 2011 y Decreto Ley 0019 de 2012 y, Ley 1882 de 2018 y Título I, Capítulo I, subsección 3, Articulo 2.2.1.2.1.2.20 siguientes del Decreto 1082 de 2015.

[10] Se pueden insertar filas o columnas de acuerdo a la necesidad del proyecto, o se podrá utilizar un anexo impreso en caso de que se cuente con programas de apoyo especializados en programación.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO[11]. (VER ANEXO)[12]

De acuerdo al análisis del sector el valor estimado del contrato será fija en precios unitarios.

Análisis del sector y de los oferentes[13]: Se debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. (Ver anexo).

7. REQUISITOS HABILITANTES:

Para proceder a señalarlos se deberá tener cuenta la guía para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación Versión M-DVRHPC-04 actualizado el 30 de septiembre de 2016 o la versión que la modifique o la actualice.

[11] Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos.
Se podrían responder estas preguntas: ¿Cuál es el valor? cual es el presupuesto que tenemos para atender esa necesidad? Cuando son precios unitarios hay que explicar: de donde sale el valor del ítem, cual fue el cálculo que se hizo o la fórmula que se utilizó para poder montar el ítem ya que este puede tener varios insumos de los cuales se extrae el precio unitario.

[12] **Factor multiplicador**: Es la metodología que se debe usar para determinar el valor del contrato cuando para su desarrollo se utiliza personal. Son costos variables. Están formados por: a) La nómina o remuneración del personal facturable conformado por profesionales, técnicos, asistentes y auxiliares. b) Los costos asociados al personal descrito en el aparte anterior, los cuales incluyen las prestaciones sociales y todas las demás compensaciones laborales obligatorias o convencionales. c) valores indirectos del contrato como: impuestos, pólizas, estampillas, retenciones y honorarios.

[13] Acá debe tenerse presente lo que exige el art. 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 en concordancia con la Guía para la elaboración de Estudios del Sector G-EES-02 actualizada el 30 de septiembre de 2016 por Colombia Compra Eficiente o la versión que la modifique o la actualice, el cual dice:
Artículo 2.2.1.1.1.6.1 ***Deber de análisis de las Entidades Estatales.*** *La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.*

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA SU CERTIFICACION			
TIPO REQUISITO	**DESCRIPCION**	**REQUERIDO**	**OBSERVACIONES**
JURIDICO	Certificado de Existencia y Representación Legal.	El objeto deberá estar relacionado con el objeto contractual y con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, contados hasta el cierre. Si el proponente es plural cada uno deberá aportarlo.	Si es expedido por la cámara de comercio del domicilio del oferente. Verificar con código en la respectiva cámara de comercio. Como ejemplo citamos los siguientes: Cámara de Comercio Medellín http://virtuales.camaramedellin.com.co/e-cer/ Cámara de Comercio Bogotá https://validacioncertificados.ccb.org.co/ Cámara de Comercio Oriente Antioqueño http://siiorienteantioqueno.confecamaras.co/cv.php Cámara de Comercio Aburra Sur http://siiaburrasur.confecamaras.co/cv.php
JURIDICO	Fecha de Constitución de la Sociedad	Debe haberse constituido la sociedad en un término no menor a dos (2) años.	En caso de proponente plural al menos uno de los asociados deberá haberse constituido en un término no menor a dos (2) años Ver requisitos que deben cumplir los proponentes conformados en consorcios y uniones temporales sección VI, A, 1. El representante legal de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal debe estar facultado para suscribir el acuerdo y el contrato estatal y tener autorizaciones estatutarias correspondientes.

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA SU CERTIFICACION			
TIPO REQUISITO	**DESCRIPCION**	**REQUERIDO**	**OBSERVACIONES**
JURIDICO	Duración de la Sociedad	Que la duración de la sociedad sea igual o superior al plazo del contrato y tres (3) años más.	En caso de proponente plural la duración será[14] por el plazo del contrato y su liquidación.
JURIDICO	Autorización del órgano competente.	En caso que existan limitaciones estatutarias frente a las facultades del representante legal	En caso de aplicar. (La autorización debe ser para la participación en el desarrollo el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente o para conformar consorcio o unión temporal si es del caso)
JURIDICO	Certificado de cumplimiento de normatividad para las entidades sin ánimo de lucro.	La emite la entidad que vigila la ESAL, se solicita en caso de aplicar.	
JURIDICO	Certificación de composición accionaría, número de c.c. y fecha de expedición Artículo 8, numeral 1°, literal h) de la Ley 80 de 1993.	Distintas a las sociedades anónimas abiertas	Firmada por el contador y el Representante Legal de la Empresa o revisor fiscal en caso de estar registrado en cámara de comercio. Para verificar inhabilidades e incompatibilidades de socios.
JURIDICO	Registro Nacional de Valores y Emisores.	Para las Sociedades Anónimas Abiertas. Art. 2.2.1.1.2.2.8. del decreto 1082 de 2015	Verificado por la entidad en caso de estar inscrito
JURIDICO	Certificación del pago de parafiscales y aportes a seguridad social	Diligenciar y firmar formato –anexo 5	Si lo suscribe el Revisor Fiscal en caso de estar obligado deberá: Adjuntar copia de la Tarjeta profesional y Certificado de la Junta Central de Contadores vigente

[14] Determinar cómo se exigirá, como mínimo será por el plazo de ejecución del contrato, liquidación del contrato y vigencia de las garantías exigidas.

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA SU CERTIFICACION			
TIPO REQUISITO	**DESCRIPCION**	**REQUERIDO**	**OBSERVACIONES**
JURIDICO	Certificación de Responsabilidad Fiscal, para todos los socios en caso de sociedades distintas a las abiertas.	El proponente no deberá reportar antecedentes, la administración municipal verificará	Del representante legal, el suplente y sus socios
JURIDICO	Certificado de Antecedentes disciplinarios, para todos los socios en caso de sociedades distintas a las abiertas.	El proponente no deberá poseer antecedentes, la administración municipal lo verificará	del representante legal, el suplente y sus socios
JURIDICO	Certificado de Antecedentes Judiciales, para todos los socios en caso de sociedades distintas a las abiertas.	El proponente no deberá poseer antecedentes, la administración municipal lo verificará	del representante legal, el suplente y sus socios
JURIDICO	Certificado de Medidas Correctivas, para todos los socios en caso de sociedades distintas a las abiertas.	El proponente no deberá poseer antecedentes, la administración municipal lo verificará	Del representante legal, el suplente y sus socios. Ley 1801 de 2016 código nacional de policía. Presentar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal, el suplente y sus socios, lo anterior con el fin de verificar este requisito por parte de la entidad, pues la página solicita fecha de expedición de la misma.
JURIDICO	Fotocopia registro único tributario (RUT)	Fotocopia legible	Actualizado al año 2012 y para las ESAL deben estar como tipo de contribuyente Régimen Tributario Especial (art. 1.2.1.5.1.2) Decreto 2150 de 2017

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA SU CERTIFICACION			
TIPO REQUISITO	**DESCRIPCION**	**REQUERIDO**	**OBSERVACIONES**
JURIDICO	Garantía de seriedad de la propuesta	Vigencia de 3 meses a partir de la presentación de la Oferta y debe tener una cobertura hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del Contrato por el 10% del Presupuesto oficial.	La garantía debe tener como asegurado al proponente plural (consorcios o uniones temporales) y describir su porcentaje de participación.
JURIDICO	Fotocopia cédula de ciudadanía del Representante legal y del apoderado en caso de tenerlo y del representante legal suplente.	Fotocopia legible	En caso de contar apoderado deber aportar el poder debidamente autenticado o escritura pública (poder general).
JURIDICO	Inscripción Registro Único de Proponentes (RUP)	Renovado, vigente y en firme con fecha no mayor a 30 días calendario contados hasta el cierre. Si el proponente es plural cada uno deberá aportarlo.	Debe estar vigente y en firme. Como ejemplo señalamos las siguientes: Cámara de comercio Medellín http://virtuales.camaramedellin.com.co/e-cer/ Cámara de comercio Bogotá https://validacioncertificados.ccb.org.co/ Cámara de comercio Oriente Antioqueño http://siiorienteantioqueno.confecamaras.co/cv.php Cámara de comercio Aburra Sur http://siiaburrasur.confecamaras.co/cv.php
JURIDICO	Compromiso Anticorrupción	Diligenciar y firmar formato	
JURIDICO	Formato de presentación de las ofertas	Diligenciar y firmar formato	

REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA SU CERTIFICACION			
TIPO REQUISITO	**DESCRIPCION**	**REQUERIDO**	**OBSERVACIONES**
EXPERIENCIA	Debe acreditar como experiencia DOS (02) contratos, inscritos en el RUP, cuya sumatoria en valor sea igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV, esto es 168.77 SMMLV Cada contrato deberá tener registrado al menos uno (01) de los dos (02) códigos de productos solicitados inscritos a tercer nivel: 82131600 81151600	Se acreditará con la presentación del registro único de proponentes vigente y en firme, en cuyo documento deberá estar certificada la experiencia que presenta para participar en el presente proceso de selección	
TECNICA	Propuesta económica	Aportar según formato anexo a los pliegos de condiciones	
TECNICO	Certificado cumplimiento personal mínimo requerido. [15]	Aportar certificado.	
FINANCIERA	índice de liquidez	Mayor o igual a 1 punto	
FINANCIERA	índice de endeudamiento	Menor o igual a 0.6 puntos (60%)	
FINANCIERA	Razón de cobertura	Mayor o igual a 1.0 punto	
ORGANIZACIONAL[16]	Rentabilidad del patrimonio	mayor o igual a 0 puntos	
	Rentabilidad del activo	mayor o igual a 0 puntos	

[15] Señalar los profesionales más relevantes dentro del proceso

[16] Obedece al estudio de mercado, valor y objeto aprobado por la dirección financiera, ver instructivo contable nº 005-2017

8. CRITERIO DE CALIFICACIÓN[17]

Se determina, conforme a lo dispuesto el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.2.2.2.

Criterio de Evaluación	Puntaje
VALOR DE PROPUESTA	10
CÁMARA DE DIGITAL CON CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN VIGENTE	20
CÁMARA RGB Y DE INFRARROJO CERCANO (NIR)	60
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
TOTAL	**100**

A. Factor Económico (10/100)[18]

La evaluación de este factor se realizará con el valor de las propuestas revisadas y corregidas si es el caso. Se calificará en forma inversamente proporcional, es decir, la propuesta que ofrezca el precio más bajo, tendrá el máximo puntaje **DIEZ (10)** puntos; a las demás ofertas que excedan este precio, se les asignara un puntaje proporcional de acuerdo a la siguiente formula:

P = Pa x (Pm/Pi)

P: Puntaje asignado para una propuesta aceptable para el factor del precio.

Pa: Puntaje máximo asignado al criterio (10 Puntos)

Pm: Valor de la mejor propuesta económica, con el precio más bajo.

Pi: Valor de una propuesta i habilita.

B. Cámara de digital con certificación de calibración vigente (20/100)

Se otorga **veinte (20)** puntos al proponente que presente certificado de calibración expedida por el fabricante de la cámara, con fecha menor a cuatro (4) años. Los certificados presentados mayores a cuatro (4) años o expedidos por persona diferente al fabricante darán cero (0) puntos.

C. Cámara RGB y de infrarrojo cercano (NIR) (60/100)

Se otorga **sesenta (60)** puntos al proponente que cumpla con Cámara RGB y de infrarrojo cercano (NIR) superior a 91 Megapíxeles. Se calificarán de conformidad a la presente descripción:

Cámara	Pixeles	Puntaje
1	Cámara RGB y de infrarrojo cercano (NIR) de 91 megapíxeles o superior	60

[17] Ver Decreto 1082 de 2018, artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable.

[18] Determinar el factor de escogencia

2	Cámara RGB y de infrarrojo cercano (NIR) entre 41 y 90 megapíxeles	25
3	Cámara RGB y de infrarrojo cercano (NIR) entre 16 y 40 megapíxeles	10
4	Cámara RGB y de infrarrojo cercano (NIR) inferiores a 15 megapíxeles	0

D. Apoyo a la industria Nacional (10/100)

Por otra parte, de conformidad con lo establecido en el parágrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993, artículo 51 del Decreto 19 de 2012 y el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos de origen extranjero en procesos de selección nacionales, siempre que cumplan con alguna de estas condiciones:

La entidad concederá trato nacional a:

a) Bienes y servicios de otros estados con los cuales exista un acuerdo comercial aplicable ala proceso de contratación.
b) A los Bienes y Servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad[19].
c) Y los Servicios de la comunidad andina de naciones.
d) A los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y
e) A los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

1. Incorporación de componente nacional en bienes y servicios extranjeros

La incorporación de bienes es realizada mediante la incorporación de componente colombiano en bienes extranjeros. La incorporación de servicios es realizada mediante la vinculación de personas naturales o jurídicas nacionales que presten servicios profesionales, técnicos u operativos. La asignación de puntos por la incorporación de estos servicios es diferente a la posibilidad prevista en algunos acuerdos comerciales para la contratación de personal local en áreas rurales.

Asignación de puntajes Bienes y Servicios nacionales o de trato nacional:

1. Los proponentes que ofrezcan servicios nacionales o trato nacional obtendrá un puntaje 10[20]
2. Si el proponente ofrece servicios extranjeros que incorporen servicios nacionales se otorgara un puntaje máximo de 5.
3. Si el proponente ofrece bienes/servicios extranjeros obtendrá un puntaje de “0” puntos.

Lo anterior será acreditado mediante certificación debidamente firmada por el representante legal.

[19] Las certificaciones de trato nacional por reciprocidad están disponibles en la página web de Colombia Compra Eficiente (http://www.colombiacompra.gov.co/certificacionesde-trato-nacional-por-reciprocidad).

[20] Debe ser entre el 10 y 20% del puntaje total

9. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad Estatal escogerá el oferente aplicando los criterios de desempate previstos por el Artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que los modifique, complemente o reemplace. En caso de persistir el empate se realizará sorteo público mediante balota según el procedimiento establecido en los pliegos de condiciones.

10. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS CUBIERTOS BAJO EL REGIMEN DE GARANTIAS O PREVISIBLES SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO (De acuerdo al Documentos CONPES 3714 de 2011 y Circular Externa No. 5 de 16 de septiembre de 2013, modificada por la Circular Externa No. 8 de 10 de diciembre de 2013 expedidas por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente y el Manual para la identificación y cobertura del Riesgo Versión M-ICR-01 – ver Circular No. 8, la cual reemplaza la Versión 1 – ver Circular No. 5) y de Matriz de riesgos del 06 de junio de 2014.

VER ANEXO MATRIZ DE RIESGOS

11. GARANTÍAS DEL PROCESO CONTRACTUAL.

El tipo de garantía, su valor, y vigencia se establece según lo requerido por el Municipio de Envigado. No obstante, éstas deberán cumplir con las exigencias mínimas que se determinan en el artículo 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Garantía de Seriedad del Ofrecimiento	10%	Vigencia de (3) Meses a partir de la presentación de la Oferta y debe tener una cobertura hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del Contrato por el 10% del Presupuesto oficial. Esta deberá acompañarse con la oferta
Garantía de Cumplimiento	20%	El valor de esta garantía debe ser de veinte (20) POR CIENTO del valor del contrato. Debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato, es decir seis (6) meses más.
Garantía de Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:	20%	El valor de esta garantía n debe ser de veinte (20) POR CIENTO del valor del contrato. Debe extenderse por el plazo del contrato y TRES (3) años más.
Garantía de calidad servicio	15%	Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMLMV	Por el plazo del contrato

IMPUESTOS Y RETENCIONES [21]

EL CONTRATISTA se obliga a pagar:

- **IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO:** Según Acuerdo Municipal 052 de 2017. **PARÁGRAFO PRIMERO**: Cuando se modifique la cuantía de un contrato sobre el cual se hubiere pagado impuesto de Industria y Comercio, y la modificación implique un mayor valor del contrato original, se deberá pagar el impuesto sobre la diferencia y estampillas. Antes de IVA, **Cuando aplique**.
- **ESTAMPILLA PRO CULTURA:** Acuerdo Municipal 052 de 2017, por el cual se crea la Estampilla Pro cultura en el Municipio de Envigado equivalente al 0.5% del valor del contrato y de todas sus modificaciones, ampliaciones. Antes de IVA, **Cuando aplique**.
- **ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR:** Acuerdo municipal 052 de 2017 mediante el cual se establece el cobro de la Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor equivalente al 2% de cada valor pagado, los cuales se descontarán al momento de los pagos, anticipos y de los pagos anticipados de los contratos, adiciones. Antes de IVA, **Cuando aplique**.
- **ESTAMPILLA PRO DESARROLLO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO I.U.E:** Acuerdo Municipal 052 de 2017 que establece el cobro de dicha estampilla, equivalente al 0.4% de cada valor pagado, los cuales se descontaran al momento de los pagos, anticipos y de los pagos anticipados de los contratos, adiciones. antes del IVA, **Cuando aplique**.

El pago de los impuestos y estampillas serán por cuenta del contratista y deberán ser asumidos en el momento que la norma indique.

ACUERDOS COMERCIALES

Dando cumplimiento a la SECCIÓN IV, SUBSECCIÓN I, artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el presente proceso contractual ESTÁ INCLUIDO dentro de los parámetros establecidos en los siguientes Acuerdos Internacionales y/o Tratados de Libre Comercio: Guatemala y CAN, además se deberá verificar si existe Trato nacional de reciprocidad[22].

APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES DEL NIVEL MUNICIPAL						
ACUERDO COMERCIAL		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**	**Plazo mínimo para presentar propuesta**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	

[21] Determinar que impuestos y estampillas que le aplican al contrato

[22] Verificar en el link https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad si el proceso le aplica el trato nacional de reciprocidad.

APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES DEL NIVEL MUNICIPAL						
ACUERDO COMERCIAL		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**	**Plazo mínimo para presentar propuesta**
ALIANZA PACÍFICO	**CHILE**	SI	Bienes y Servicios $834.618.000	N/A	N/A	N/A
	MÉXICO	NO	N/A	N/A	N/A	N/A
	PERÚ	SI	Bienes y Servicios $834.618.000	N/A	N/A	N/A
CANADÁ		NO	N/A	N/A	N/A	N/A
CHILE		SI	Bienes y Servicios $836.008.000	N/A	NO	N/A
COREA		NO	N/A	N/A	N/A	N/A
COSTA RICA		SI	Bienes y Servicios $1.481.116.000	N/A	NO	N/A
ESTADOS UNIDOS		NO	N/A	N/A	N/A	N/A
ESTADOS AELC		SI	Bienes y Servicios $788.071.000	N/A	NO	N/A
MÉXICO		NO	N/A	N/A	N/A	N/A
TRIÁNGULO NORTE	**EL SALVADOR**	NO	N/A	N/A	N/A	N/A
	GUATEMALA	SI	$50.780.730	SI 14[23]	SI	10 días

[23] En caso de limitarse a mipymes

APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES DEL NIVEL MUNICIPAL						
ACUERDO COMERCIAL		**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**	**Plazo mínimo para presentar propuesta**
	HONDURAS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A
UNION EUROPEA		SI	Bienes y Servicios $777'100.000	N/A	NO	N/A
COMUNIDAD ANDINA		SI	N/A	N/A	N/A	N/A

En caso de estar excluido, dichas exclusiones de aplicabilidad y excepciones, se encuentran contenidas en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. Versión M-MACPC-13, actualizada el 29 de enero de 2018 expedido por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente y según el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con los Acuerdos Comerciales vigentes, la entidad Estatal debe elaborar el Cronograma de acuerdo con los plazos previstos en dichos Acuerdos Comerciales Artículo 2.2.1.2.4.1.1 y Artículo 2.2.1.2.4.1.1 Decreto 1082 de 2015.

13. ANEXOS

- Anexo No.1: Matriz de riesgos.
- Anexo No.2: Análisis sector.
- Anexo No.3: Presupuesto oficial