



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 1 de 17

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

CÓDIGO CONTRACTUAL N° ENV-07-30-067-18

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

1. ASPECTOS GENERALES DE ANÁLISIS DEL SECTOR¹

En este acápite el operador jurídico deberá realizar un análisis de varios aspectos los cuales se enuncian a continuación, cuyo enfoque se basa en la respuesta a varios interrogantes que ayudarán a ubicar el contexto del estudio.

1.1 Aspectos Económicos

¿A qué sector de la economía pertenecen los posibles oferentes de la presente contratación?

Los posibles oferentes para esta contratación están ubicados dentro del tercer sector de la economía o sector servicios. Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.²

La presente contratación hace referencia al sector servicios- consultoría, Código CIU 7020 Actividades de consultoría de gestión³, el cual incluye la prestación de asesoría, orientación y asistencia operacional a empresas y otras organizaciones sobre cuestiones de gestión, como la planificación estratégica y organizacional; temas de decisión de carácter financiero; objetivos y políticas de comercialización; planificación de la producción; políticas, prácticas y planificación de derechos humanos.

¹ Conforme a la Guía de elaboración de Estudios del Sector del Portal Colombia Compra Eficiente https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/guia_para_la_elaboracion_de_estudios_de_sector.pdf

² <http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sector%20econ%C3%B3mico>

³ <http://linea.ccb.org.co/descripcionciu/>



Alcaldía Municipal
de Envigado

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR PROCESO CONTRACTUAL SELECCIÓN ABREVIADA

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 2 de 17

¿Qué participación tiene el sector enunciado en la economía colombiana?

El sector terciario en la economía colombiana crece de la mano de la industria, en las condiciones actuales el sector servicios es la serie de actividades económicas que tiene empleada a más población activa, por encima de la industria y la agricultura, incluso si sumamos ambos sectores. En el país más del 30% de la población activa está empleada en este sector, y puede llegar al 40%. Durante las vigencias 2016 y 2017, los sectores de servicios exhibieron una expansión del 3.2% anual, según cifras del DANE.

La economía Colombia en el primer trimestre del año 2018 obtuvo un crecimiento de un 2.2% en comparación al mismo periodo del año pasado que fue de 1.3% de acuerdo con el DANE. “Las 7 actividades con mejor comportamiento entre enero y marzo de este año fueron las de Actividades financieras y de seguros, que aumentó un 6,1%; Administración pública y defensa, con variación de 5,9%; Actividades profesionales, científicas y técnicas con un 5,6%; Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación con el 4,0%; Comercio al por mayor y al por menor con variación del 3,9%; Información y comunicaciones con un 3,1% y Actividades inmobiliarias que aumentó 2,9%”.

Algunas cifras económicas que reflejan las dinámicas del sector al cual pertenece la contratación:

En el primer trimestre del año 2018, en su serie original, el valor agregado de la actividad aumentó 5,6%, respecto al mismo periodo del año anterior. Esta variación es explicada por el crecimiento de 9,4% en las actividades profesionales, científicas y técnicas, y de 2,9% en las actividades de servicios administrativos y de apoyo.

En su serie corregida de efecto estacional y efecto calendario, las actividades profesionales, científicas y técnicas aumentaron 5,7%, explicado por un aumento de 9,3% de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y de 1,1% de las actividades de servicios administrativos y de apoyo, todas comparadas con el trimestre inmediatamente anterior.⁴

⁴ http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_ltrim18_produccion_y_gasto.pdf



Alcaldía Municipal
de Envigado

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR PROCESO CONTRACTUAL SELECCIÓN ABREVIADA

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 3 de 17

**Tabla 11. Tasas de crecimiento en volumen¹ de actividades profesionales, científicas y técnicas²
2018^{Pr} – Primer trimestre**

Actividad económica	Serie original	Serie desestacionalizada
	Tasa de crecimiento anual (%)	Tasa de crecimiento trimestral (%)
	2018 ^{Pr-I} / 2017 ^{Pr-I}	2018 ^{Pr-I} / 2017 ^{Pr-IV}
Actividades profesionales, científicas y técnicas	9,4	9,3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2,9	1,1
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS²	5,6	5,7

Fuente: DANE, DSCN

Pr: cifra preliminar

1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

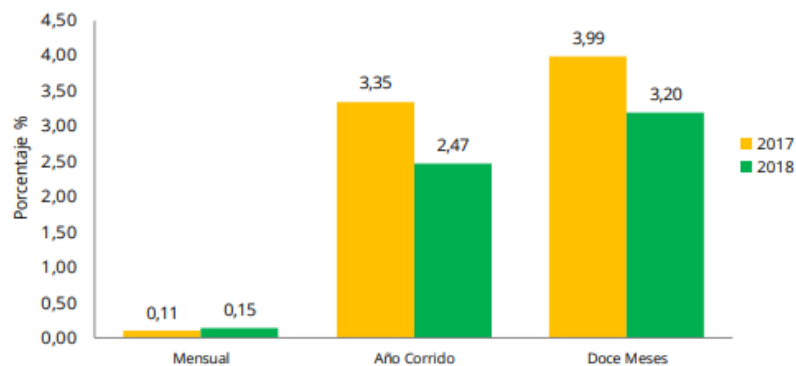
2 Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo

Cifras del Índice de Precios al Consumidor para el mes de junio de 2018 según porcentajes de variaciones en comparativos con el mes de junio de 2017.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Junio 2018

IPC total
Variaciones
Junio 2017-2018



Fuente: DANE, IPC



Alcaldía Municipal
de Envigado

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR PROCESO CONTRACTUAL SELECCIÓN ABREVIADA

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 4 de 17

1.2 Aspectos técnicos

¿El bien, obra o servicio que se pretende adquirir requiere una condición técnica especial y específica?

Los posibles oferentes deberán remitirse a las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos del proceso de contratación con el fin de analizar las características o condiciones que deberá cumplirse en el contrato.

La entidad busca el fortalecimiento del Sistema de Información Geográfico además de que el mismo sirva de herramienta de seguimiento del POT, 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.)

Para el desarrollo del anterior objeto, se requiere de las siguientes actividades: Tomas digitales a color (RGB), con un tamaño del pixel de 15 centímetros (GSD) para el área Rural, y de 12 centímetros (GSD) para el área Urbana; con un 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.

Según las disposiciones del Instituto Agustín 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. Además, 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 toma de fotografías aéreas deberá cumplir con los siguientes requerimientos⁵:

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 Dirección de Sistemas de Información y Catastro de la Gobernación de Antioquia, ver anexo 1.

Para la toma de las fotografías aéreas deberán cumplir con:

⁵ 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.

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



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 6 de 17

- ✓ 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 mínima de 1:2.000 para suelo urbano y rural, la cual deberá contener la banda de infrarrojo para 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.

¿Qué garantías tiene el producto, bien o servicio tradicionalmente en el mercado?

Para la presente invitación será necesario constituir las garantías señaladas en los estudios precios y Aviso de Invitación, las cuales serán obligatorias para dar inicio al contrato.

1.3 Aspectos Regulatorios

¿Cuáles son las Normas que regulan el sector al cual pertenece el bien, obra o servicios que se pretende realizar o adquirir?

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA:

ARTICULO 2. Que uno de los fines del Estado es: “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 7 de 17

deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación”.

Son fines esenciales del Estado garantizar el predominio del interés general sobre el particular en favor del desarrollo y del bienestar para alcanzar una vida digna para todos; impulsar sueños personales y colectivos; propiciar ambientes más sanos e infraestructuras amables; y recuperar la confianza de los ciudadanos y los canales para escuchar sus demandas o propuestas, mediante la coincidencia de la voluntad política del gobernante con los gobernados.

ARTICULO 78. La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

ARTÍCULO 339 inciso 2. Las entidades territoriales elaborarán y adoptarán de manera concertada entre ellas y el gobierno nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas por la Constitución y la ley. Los planes de las entidades territoriales estarán conformados por una parte estratégica y un plan de inversiones de mediano y corto plazo.

REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA: En los reglamentos aeronáuticos de Colombia – RAC, no existe ninguna prohibición o impedimento para la realización de labores de fotografía aérea con vehículos aéreos no tripulados, (UAV) siempre y cuando se respeten las limitaciones allí contenidas.

Entre otros deberá tenerse en cuenta los siguientes:

RAC 5: Reglamento del aire.

RAC 3: Actividades aéreas civiles

RAC 20: Matrícula, registro e identificación de aeronaves.

Ley 80 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.



Alcaldía Municipal
de Envigado

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR PROCESO CONTRACTUAL SELECCIÓN ABREVIADA

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 8 de 17

Ley 1150 de 2007 Por medio del cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recurso público.

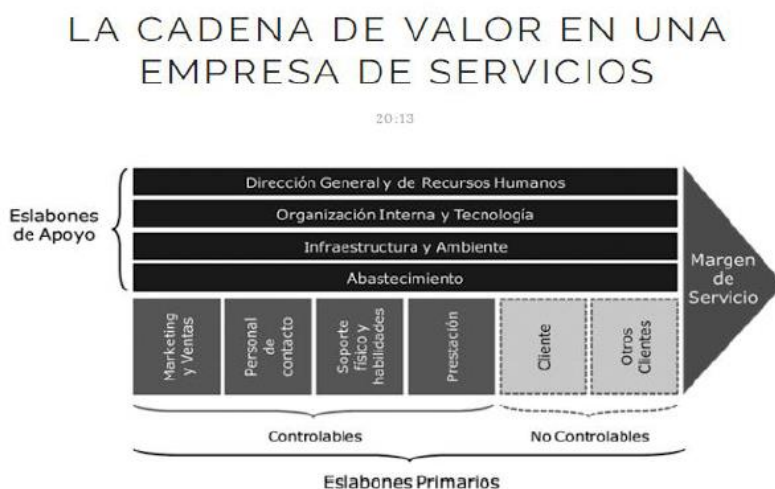
Decreto 1082 de 2015: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.

Ley 1882 de 2018: Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.

1.4 Otros Aspectos (Comercial, Financiero, Político, Ambiental, etc.)⁶

¿Pueden señalarse cadenas de producción y/o distribución del bien, obra o servicio?

Según el objeto contractual a desarrollar y siguiendo lineamientos generales para la descripción del sector a impactar, se tienen las siguientes variables dentro de la cadena de valor:



- Descripción de la empresa
- La actividad económica: prestación de servicios profesionales y/o de consultoría.
- El producto o servicio: toma de fotografías aéreas.

⁶ Se indicarán otros aspectos dependiendo del objeto contractual como lo indica la guía anteriormente señalada por Colombia Compra Eficiente.



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 9 de 17

- Localización: municipio de Envigado.
- Mapa de procesos, en los cuales se abarcan el direccionamiento estratégico y financiero, el mercadeo corporativo y la planeación tecnológica.
- La innovación o propuesta de valor, según el objeto a desarrollar.
- Plan de manejo ambiental: según lo requerido por la jurisprudencia aplicable del momento.
- Análisis de la viabilidad del sector y ventajas competitivas.
- Valores corporativos y de impacto en el cliente: eficiencia, eficacia, efectividad y calidad.
- Análisis e investigación de mercados.

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

¿El producto obra o servicios requiere la realización de labores de importación de mercancías y/o servicios?

Los posibles oferentes deberán remitirse a las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos del proceso de contratación con el fin de analizar las características o condiciones que deberá cumplirse en el contrato.

¿Desde el punto de vista de la organización normalmente el mercado como está conformado para el cumplimiento de un contrato como el que se pretende celebrar?

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones dadas la naturaleza del objeto, se ubica dentro del sector servicios.

El sector comercial y de servicios en Colombia es uno de los segmentos más importantes dentro del Producto Interno Bruto, ya que es de los que más aporta. Gracias a los tratados de libre comercio ratificados por Colombia, el crecimiento de la economía en el país durante los últimos años ha tendido al alza. Las relaciones entre oferta y demanda facilitan la prestación del servicio como los que se requieren a través de este contrato.

En Colombia el sector terciario se encarga de todas las actividades relacionadas con el comercio, servicios y transporte. Los profesionales que prestan servicios de



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 10 de 17

manera independiente se organizan de forma tal que debe tener en cuenta estos tres componentes, para ofrecer al mercado soluciones integrales a sus necesidades tales como el lugar donde prestan los servicios, las facilidades, el atractivo y la accesibilidad, capacitación y formación especializada en servicios afines.

Este sector a diferencia del primario y secundario no está agrupado en un gremio en sí, pero si en diferentes asociaciones y federaciones que permiten medir el crecimiento de este sector, al igual que conocer las cifras de impacto en el Producto Interno Bruto.

Para el cumplimiento del objeto contractual este sector normalmente está conformado por personas jurídicas o naturales que cumplen con los requisitos de ley para la TOMA DE LA FOTOGRAFÍA AÉREA A COLOR URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO Y CREACIÓN DE LA ORTOFOTO MUNICIPAL. Dentro de los servicios que presta este sector se encuentran los servicios de rango ejecutivo y medio de consultoría, gestión, contabilidad y administración de empresas, los servicios publicitarios, jurídicos, tecnológicos, ingeniería y construcción, comunicación social, servicios de salud, etc.

La fotografía aérea se realiza generalmente desde una aeronave (avión, helicóptero, ULM, globo aéreo). Los diversos ángulos pueden ser: aire-tierra, aire-mar o aire-aire. Este tipo de fotografía es especialmente utilizada en el campo de la cartografía y en la vigilancia. Sin embargo, pueden señalarse otras aplicaciones como, por ejemplo, los deportes aéreos o la documentación turística.

Existen dos métodos para tomar fotografías desde una aeronave piloteada:

- El primer método consiste en tomar fotografías a puerta abierta desde un avión a baja velocidad o desde un helicóptero. Tomar fotografías desde una ventanilla deteriora la calidad de la imagen. En este método se requiere utilizar una velocidad de obturación en función de la velocidad propia. En la mayoría de los casos se utiliza una distancia focal para poder captar una zona precisa. Asimismo, se utiliza el gran angular sobre todo para la documentación turística con el fin de fotografiar un lugar en su conjunto.
- El segundo método consiste en fijar la cámara fotográfica debajo del avión, en una posición perpendicular al eje de vuelo a fin de enfocar el piso. La cámara fotográfica debe ser protegida. Existen dispositivos que permiten dirigir el enfoque de la cámara gracias a un operador a bordo del avión. Este método es especialmente utilizado en cartografía o en reconocimiento militar.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA DEL SECTOR



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 11 de 17

2.1 Proveedores de Bienes y Servicios.⁷

La presente contratación se enmarca dentro de la siguiente clasificación:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
82	13	16	00	Fotógrafos y cinematógrafos
81	15	16	00	Cartografía

¿Puede usted nombrar algunas de las empresas del sector al cual pertenece la adquisición del bien, obra o servicio?

Dentro del sector al que pertenece el objeto contractual se encuentran empresas naturales y jurídicas tales como:

- ACEVEDO MARTINEZ RAUL MARIO
- CONSULTORÍA INTERVENTORÍA TÉCNICAS CIVILES S.A.S.
- MAX EVENT BTL S.A.S.
- TRAZANDO S.A.S.
- FERRAGRO S.A.S.
- W & W INGENIERIA LIMITADA
- OROZCO RIOS NORMAN ALFREDO
- GP-ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.
- OCL Y ASOCIADOS S.A.S.
- CONCREVIAS LTDA.

2.2 Dinámica de Producción, Distribución, Entrega de Bienes y Servicios.⁸

Para el presente proceso se cuenta con un amplio mercado nacional de producción, distribución y comercialización del servicio a contratar, destacándose los servicios de fotografía aérea y cartografía. Dentro de sus integrantes se encuentran empresas dedicadas a la consultoría técnica, sector que ha venido en crecimiento en los últimos años en Colombia.

⁷ Identificar los proveedores en el mercado del bien, obra o servicio, así como sus principales características como tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.

⁸ Identificar la cadena de producción o distribución o suministro del bien, obra o servicio, así como identificar cuál y cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final.



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 12 de 17

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, 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 distribucion de los equipamientos educativos y de salud (Salud y Educación).

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 Informacion corporativa integrados.



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 13 de 17

Finalmente la calidad de las aerofotografías deberá cumplir con la norma de calidad de 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 Dirección de Sistemas de Información y Catastro de la Gobernación de Antioquia.

2.3 Precios del Mercado. Para la elaboración del estudio de mercado, se procedió a solicitar cotizaciones, con base en las especificaciones técnicas para la prestación del servicio y las fichas técnicas de los Bienes y Servicios.

Es válido aclarar que el siguiente presupuesto incluye el valor correspondiente al IVA.

INSUMO	PRECIOS 2018		PROMEDIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRESUPUESTO REQUERIDO
	COTIZACION 1	COTIZACION 2				
Ortofoto municipal	\$ 131.852.000	\$ 188.626.900	\$ 160.239.450	Ortofoto municipal	1	\$ 131.852.000

El oferente deberá tener en cuenta los valores asociados al contrato según el Acuerdo Municipal No. 052 de 2017 (Estatuto Tributario Municipal).

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.1 Datos históricos

La Entidad Estatal identifica y analiza el comportamiento de sus adquisiciones anteriores del bien, obra o servicio para extraer las mejores prácticas e información pertinente para el Proceso de Contratación⁹, así como las adquisiciones de bienes, obras y servicios de otras entidades públicas y privadas. La información histórica de la demanda es importante para definir ciertos puntos respecto al conocimiento particular de la necesidad a contratar, proveedor y precio de adquisición. Se analiza la información histórica frente a las buenas prácticas de contratación, la constancia de los precios y los factores que han influido en sus cambios, y el desempeño de los contratistas.

⁹ Según indicaciones de guía se deberá buscar SECOP: www.colombiacompra.gov.co - Páginas web de las Entidades Estatales - Encargados de compras de otras Entidades Estatales - Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC).

 Alcaldía Municipal de Envigado	ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR PROCESO CONTRACTUAL SELECCIÓN ABREVIADA	Código: CC-F-156
		Versión: 000
		Página 14 de 17

El municipio de Envigado ha contratado en años anteriores el objeto como se muestra en siguiente tabla:

Número de contrato	Objeto de contrato	Modalidad contractual	Valor del contrato
11-30-30-20-012-14	Toma de fotografías aéreas digitales a color urbano y rural del municipio de Envigado.	Selección Abreviada de Menor Cuantía	\$ 124.500.000

CONTRATACIONES IGUALES O SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES

Número de contrato	Objeto de contrato	Modalidad contractual	Valor del contrato
12-15-1187483	Actualización catastral urbana y rural para el municipio de Sabaneta, con ortofoto digital y cartografía actual oficial emitida por el IGAC y estructuración en sistemas de información geográfica.	Concurso de méritos	\$1.668.178.000

Número de contrato	Objeto de contrato	Modalidad contractual	Valor del contrato
002-CDC-2008	La actualización catastral rural del municipio de Puerto Nare, mediante la ortofoto digital como base cartográfica y el montaje del sistema de información geográfico.	Concurso de méritos	\$200.000.000

Número de contrato	Objeto de contrato	Modalidad contractual	Valor del contrato
13-10-153500	Efectuar la Actualización Catastral RURAL del Municipio de SAN RAFAEL (Antioquia) excluyendo la toma de fotos aéreas y generación de	Concurso de méritos	\$402.000.000



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 15 de 17

Número de contrato	Objeto de contrato	Modalidad contractual	Valor del contrato
	ortofoto, de acuerdo con los lineamientos técnicos contenidos en la Resolución 1700 de la Dirección de Sistemas de Información y Catastro de Antioquia y los delineamientos metodológicos contenidos en la resolución 1008 de 2012, emanada del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.		

4. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR.

4.1 CONCEPTOS ESTADÍSTICOS.

4.1.1 Tamaño de la Muestra.

Se toma una muestra aleatoria de 58 empresas clasificadas con los respectivos códigos UNSPSC para realizar un promedio entre sus indicadores.



Alcaldía Municipal
de Envigado

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR PROCESO CONTRACTUAL SELECCIÓN ABREVIADA

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 16 de 17

NOMBRE	CÓDIGOS CLASIFICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS EN EL TERCER NIVEL	DESCRIPCIÓN UNSPSC	Índice de Liquidez	Índice de Endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
ACEVEDO MARTINEZ RAUL MARIO	811516	Cartografía	0	0.48109965635739	0	0.63	0.32
SERVIMINAS S.A.S. EN REORGANIZACION	811516	Cartografía	7.6671211508464	0.49905119678068	17.19	0.25	0.12
GIL CARDONA MARIO DE JESUS	811516	Cartografía	5.6232411038801	0.56572453705488	3.01	0.52	0.22
ESTRATEGIA Y PRODUCCION S.A.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	6.25	0.24249167595505	33.71	0.04	0.03
ISULTORIA INTERVENTORIA TECNICAS CIVILES S.	811516	Cartografía	7.0172786991576	0.15892116149159	21926.65	0.58	0.48
EL CIELO S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	1.15	0.64036129796367	3.51	0.35	0.12
GEOTURISMO COLOMBIA S.A.S.	811516	Cartografía	84.92	0.042421813634724	537.48	0.03	0.03
AEROMET S.A.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	4.5364030435899	0.36057286497853	7.11	0.01	0
UNICOM S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	1.0270943347289	0.69654457531967	1.13	0.06	0.01
FARDIER S.A.S.	811516	Cartografía	5.08	0.096922571448638	3.53	0.01	0.01
CONSTRUVERTICAL S.A.S.	811516	Cartografía	2.9127957961515	0.51934910951088	60403.66	0.4	0.19
JM PRODUCCIONES S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	9.87	0.1010990111523	0	0.22	0.2
RACION UNIVERSITARIA DE SABANETA - UNISAB	811516	Cartografía	1.4985771214985	0.62816828928561	0.19	0.01	0
MAX EVENT BTL S.A.S.	811516	Cartografía	3.84	0.23312356947071	43.19	0.46	0.35
MAX EVENT BTL S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	3.84	0.23312356947071	43.19	0.46	0.35
NIERIA DE DESARROLLO LIMPIO LUIS F CASTRO S	811516	Cartografía	2.7473600815219	0.36398577919427	627708501	0.61	0.39
CASTRO HERNANDEZ LUIS FERNANDO	811516	Cartografía	14.469669346151	0.3524282896417	5.5	0.08	0.05
EVENTOS EXTREMO PRODUCCIONES S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	1.9007863991091	0.41692873378886	52.1	0.2938860406	0.17135650585
DVALOR S.A.S.	811516	Cartografía	1.89	0.67468060757239	6.08	0.61	0.19
SOLUGISTIK S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	2.62	0.59307151599146	5.21	0.33	0.13
TRAZANDO S.A.S.	811516	Cartografía	2.935163879046	0.2751810923932	0	0.46	0.33
NIVEL 10 CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA S.A.S	811516	Cartografía	1.41	0.7345074275309	2.52	0.2	0.05
GRUPO KAOS S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	3.16	0.38	10.19	0.77	0.47
IC CONSTRUCTORES S.A.S.	811516	Cartografía	3.36	0.63598646136995	1.59	0.2	0.07
F.G.A. CONSULTORIAS Y CONSTRUCCION S.A.S.	811516	Cartografía	8.3396841408684	0.16158166319902	889.33	0.46	0.39
F.G.A. CONSULTORIAS Y CONSTRUCCION S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	8.3396841408684	0.16158166319902	889.33	0.46	0.39
FERRAGRO S.A.S.	811516	Cartografía	1.12	0.88841581707312	0.81	0.2	0.02
TOS INGENIERIA Y PROYECTOS S.A.S. CONINPRO	811516	Cartografía	3.21	0.27317177577286	0	0.13	0.1
INGEOMEGA S.A.	811516	Cartografía	2.27	0.59398455276868	5.35	0.55	0.22
INDUSTRIAS ALIMENTICIAS ENRIPAN S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	7.57	0.10057920872675	4.71	0.13	0.11
RACION CON LA GENTE PARTICIPACION Y DESAF	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	2.47	0.26009250095681	55.62	0.74	0.54
CORPORACION SOCIAL VIVA LA GENTE	811516	Cartografía	8.55	0.1168650175798	0	0.7788849502	0.68786016973
SUELO AMBIENTE Y OBRAS S.A.S.	811516	Cartografía	2.99	0.31638197584754	0	0.74	0.5
W & W INGENIERIA LIMITADA	811516	Cartografía	5.2794750935655	0.34648702983312	5.85	0.25	0.16
RUCCIONES TRANSPORTES Y SUMINISTROS J.F.A	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	55.207566540936	0.48507862494131	0	0.27	0.14
CYAN EVENTOS Y LOGISTICA S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	2.48	0.29389093557553	7.95	0.26	0.18
OROZCO RIOS NORMAN ALFREDO	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	1.44	0.45462317979132	0	0.38	0.2
BLUEBOX SOLUCIONES S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	61.64	0.021672723751981	658.54	1.04	1.02
VERDE S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	2.2863353677938	0.39240546559486	35.89	0.38	0.23
ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S	811516	Cartografía	5	0.46	0	0.63	0.33
OSP AREA S.A.S.	811516	Cartografía	11.444856759321	0.59301490193265	17.2	0.16	0.06
OSP AREA S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	11.444856759321	0.59301490193265	17.2	0.16	0.06
OCL Y ASOCIADOS S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	28.54	0.4	258.92	0.39	0.23
SUMYSER ANTIOQUIA S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	42.78	0.017908163428558	0	0.21	0.2
GRUPO EMPRESARIAL DJ. SCHOOL MIXX S.A.S.	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	17.8	0.62558926226263	0	0.34	0.12
NTEGRAL SOLUTIONS FOR CONSTRUCTION S.A.S	811516	Cartografía	29.85	0.001944879042942	14.76	0.42	0.42
EXCARVAR S.A.S.	811516	Cartografía	24.611632550784	0.22615075126054	3.15	0.03	0.02
BONETT ESCOBAR HERNANDO DE JESUS	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	3.3301571611171	0.45366752118561	0	0.11	0.06
OQUENDO LOPEZ GABRIEL	811516	Cartografía	6.73	0.034178411307023	0	0.1425230888	0.13765187612
CONCREVIAS LTDA.	811516	Cartografía	8.04	0.35273379539172	56.11	0.38	0.25
MONTAJES DE MARCA S.A.	811516	Cartografía	6.76	0.2888150299947	37.83	0.2	0.14
CADENA S.A.	811516	Cartografía	0.68	0.711337030191	2.08	0.32	0.09
DURANGO RESTREPO GERMAN AGUSTO	811516	Cartografía	12.918804683318	0.30651177943876	10.22	0.19	0.13
GARCIA ARBELAEZ FEDERICO	811516	Cartografía	16.59	0.044980264344261	1064.24	0.19	0.18
GARCIA ARBELAEZ FEDERICO	821316	Fotógrafos y cinematógrafos	16.59	0.044980264344261	1064.24	0.19	0.18
HERRERA OSORIO JAVIER ANTONIO	811516	Cartografía	35.505205104137	0.024949824145597	0	0.18	0.18
CADENA COURRIER S.A.S.	811516	Cartografía	1.7617815518175	0.53468185061324	4.15	0.13	0.06
SOLTECO S.A.S.	811516	Cartografía	3.17	0.4920574081252	29.28	0.55	0.28
PROMEDIOS			3,26	0,16	2532080,24	0,07	0,02



Alcaldía Municipal
de Envigado

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR
PROCESO CONTRACTUAL
SELECCIÓN ABREVIADA**

Código: CC-F-156

Versión: 000

Página 17 de 17

4.1.2 Histograma sobre el Índice de Endeudamiento.

PROMEDIO DE ENDEUDAMIENTO = 50%
41% DE DATOS POR ENCIMA DEL 40%
28% DE DATOS POR ENCIMA DEL 50%
16% DE DATOS POR ENCIMA DEL 60%

El análisis realizado a partir de los datos anteriores permite concluir que el índice de endeudamiento puede establecerse hasta en un 50%, permitiendo una amplia participación del mercado sin poner en riesgo el cumplimiento de obligaciones por parte del contratista.

Elaborado por	<hr/> Daniela Escobar Herrera		
Dependencia	Grupo de Adquisiciones		
Teléfono	3394000	Extensión	
Fecha elaboración	de Julio de 2018		