

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

Análisis del sector económico Concurso de Méritos

Estudio Previo: 33485

Objeto: Interventoría a la construcción, rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de la malla vial e infraestructura asociada

Clasificación UNSPSC

Nivel	Código	Descripción
Producto	81101510	Ingeniería de carreteras
Producto	81101515	Ingeniería de infraestructura de instalaciones o fábricas
Producto	81102201	Ingeniería de tráfico

1. Análisis del Mercado

1.1. Aspectos generales del Mercado:

Importancia del sector:

Los servicios de consultoría encajan en el sector de la ingeniería donde se enmarca igualmente la construcción de obras. En tal sentido los servicios de ingeniería se encuentran ubicados en el sector terciario de la economía, el cual se dedica a prestar servicios a personas y a las empresas, para que puedan dedicar su tiempo a su labor central, sin necesidad de ocuparse de realizar las tareas necesarias para la vida en una sociedad desarrollada.

Los servicios posibles se han incrementado en la medida en que cada vez son más las tareas necesarias para vivir en sociedades complejas. Es después de la segunda guerra mundial cuando el aporte del sector al PIB supera a la industria, e incluso a la industria y la agricultura juntas.

El sector servicios es en el que se invierten los beneficios que genera la industria y la agricultura y que no es posible invertir en la propia industria porque descendería la productividad. Su flexibilidad es tal que es capaz de absorber los beneficios que genera el propio sector, creando servicios nuevos.

En Colombia, las empresas del sector Servicios de Ingeniería cuentan con un alto grado de especialización y experiencia. La Consultoría es un servicio profesional prestado por empresas, o por profesionales en forma individual, con experiencia o conocimiento específico en el área de la ingeniería, asesorando personas, asesorando a otras empresas, a grupos de empresas, a países o a organizaciones en general.

“En el campo de los Recursos Humanos, la competencia por el mejor talento se torna más crítica, valorizando los aportes que puede lograr un consejero externo con acceso a fuentes

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

de información y formación diferentes” *Juan Ramón Samper, presidente de Raddar Consulting.*

“Pero la gran oportunidad, no solo en Colombia sino en el mundo, es la digitalización y la convergencia tecnológica. Es decir, la necesidad de contar con servicios de consultoría para la innovación frenética y disruptiva propia de esta nueva era” *Gerente de Servicios de Consultoría IBM Colombia (Revista dinero)*

“Las oportunidades pasan también por el acompañamiento a las empresas colombianas en sus procesos de internacionalización y en la alta especialización que requieren firmas con base de recursos de primera línea, con experiencia y soporte internacional y metodologías y prácticas probadas, en un contexto en el cual grandes empresas colombianas vienen accediendo a mercados internacionales y requieren acreditar, demostrar y operar con modelos reconocidos” *Ricardo Bernal socio líder de Consultoría de Baker Tilly.*

La Interventoría es un servicio de consultoría cuya finalidad es lograr que las obras se construyan correctamente bajo las especificaciones de construcción que se estimen necesarias, dentro de los plazos definidos y dentro del presupuesto establecido

“La sofisticación de los servicios de consultoría hace más exigente esta práctica, pero también segmenta un mercado heterogéneo, en calidad capacidad y estructura organizacional” *Revista Dinero.*

Según el Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios - EMS del DANE, con corte a febrero de 2022, elaborado el 13 abril de 2022, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2021:

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios febrero 2022 / febrero 2021

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.					Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)				Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	47,7		45,4	0,3	2,0	
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	11,8		11,7	0,0	0,1	
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	38,3		36,8	1,2	0,3	
J	División 58	Actividades de edición	23,4		20,4	0,1	2,9	
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	300,0		226,3	35,3	38,4	
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	36,5		33,1	0,0	3,4	
J	División 61	Telecomunicaciones	9,7		6,3	3,2	0,2	
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	25,9		25,8	0,2	-0,1	
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,7		11,0	1,4	-0,6	
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	35,6		35,2	0,3	0,1	
M	Clase 7310	Publicidad	36,0		34,1	0,6	1,3	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	17,8		17,8	-0,1	0,0	
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	12,2		12,2	0,0	0,0	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	17,3		16,5	0,1	0,7	
P	Grupo 854	Educación superior privada	8,5		6,5	0,2	1,8	
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	11,5		11,5	0,0	0,1	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	8,4		7,2	0,9	0,2	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	22,4		22,2	-0,4	0,6	

Fuente: DANE – EMS

p Cifra provisional

(PP) Puntos porcentuales

Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Empresas, gremios y asociaciones:

Para el desarrollo de las actividades de consultoría o interventoría, las empresas y personales naturales que participan son del sector de la construcción y existen varias agremiaciones y organizaciones que las agrupan siendo las más representativas las que se indican a continuación:

Sociedad Colombiana de Ingenieros: es una corporación sin ánimo de lucro, de carácter académico, científico y gremial, cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería.

Sociedad Colombiana de Arquitectos: es una asociación de carácter civil, de interés profesional, sin ánimo de lucro, cuya finalidad consiste en fomentar la arquitectura y el urbanismo, cultivar la ética profesional del arquitecto y orientar las relaciones de los arquitectos con el Estado, con la comunidad a la cual sirven y de los arquitectos entre sí.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos: es una entidad gremial sin ánimo de lucro que agrupa a profesionales de Ingeniería y Arquitectura, y hace parte de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, regional Antioquia.

Cámara Colombiana de la Construcción-Camacol: es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro, que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la Cadena de Valor de la Construcción.

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería: Entidad pública que tiene la función de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en general, en el territorio nacional.

Cámara Colombiana de Infraestructura: La CCI es una asociación gremial empresarial que promueve el desarrollo socioeconómico a través de una infraestructura moderna y eficiente, defiende la institucionalidad, los principios éticos y la transparencia, busca el equilibrio en las relaciones.⁹

Entidades estatales relacionadas con el sector

Ministerio de comercio, industria y turismo: apoya la actividad empresarial, productora de bienes, servicios y tecnología, así como la gestión turística de las regiones del país para mejorar su competitividad y su sostenibilidad e incentivar la generación de mayor valor agregado.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): tiene la misión de producir la información estadística económica, social, demográfica y cartográfica, herramientas fundamentales para diseñar y planear políticas de inversión y desarrollo.

Departamento Nacional de Planeación (DNP): es una entidad eminentemente técnica que impulsa la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas, el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno.

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible: es una organización privada sin ánimo de lucro fundada en 2008. Se encarga de liderar la transformación de la conciencia colectiva hacia un entorno construido sosteniblemente con el apoyo de nuestro capital estratégico: +200 Miembros (empresas, colegios, universidades, ONG y gremios).

Productos y servicios del sector:

El servicio de la construcción es uno de los más amplios en el área técnica y representa un gran número de productos asociados, en el área de la consultoría de obra civil existen varios servicios necesarios para la etapa de planeación, ejecución y posterior vigilancia de las obras

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

construidas, dentro de estos servicios los más comunes son los que se indican a continuación:

I. Estudios preliminares:

Los estudios preliminares son aquellos que permiten reconocer el terreno para recabar información, datos y antecedentes necesarios para poder definir los diseños y procedimientos del proyecto de construcción, obteniendo así un diseño más completo, alcance económico y tiempo de ejecución. Con la información adecuada para el diseño del proyecto, se evita sobre costos, daños estructurales y posibles riesgos de seguridad en el futuro.¹

En el mercado los estudios preliminares para obras civiles son los siguientes:

- Topografía: este estudio provee la representación gráfica de la superficie, sus formas y detalles que ayudan a conocer los niveles del terreno, es decir qué tan regular es y si está enterrado o elevado con respecto a la vialidad.
- Geotecnia/mecánica de suelos: se encarga de determinar las propiedades de deformación y resistencia de los suelos y/o rocas del terreno donde se hará el proyecto.
- Hidrología superficial: el objetivo del estudio es conocer los escurrimientos superficiales que se encuentran en la zona terrestre (ríos, arroyos, etc.) cercanos al área de construcción para determinar el nivel de aguas que podrían alcanzar estos escurrimientos y evitar futuras catástrofes como lo puede ser una inundación. Con este estudio se analiza la mejor alternativa para el proyecto.
- Prefactibilidad y de factibilidad: técnica, económica y constructiva de proyectos de ingeniería.
- Desarrollo urbano y regional, de factibilidad de vías e intercambio viales.
- Ambientales, de diagnóstico e impacto ambiental.²

II. Diseños:

Para la elaboración de un proyecto de ingeniería civil, es fundamental la elaboración del diseño (proceso creativo), con el fin de tener claro la idea de lo que se presente realizar y así plantear cambios preliminares antes de la aprobación y ejecución de la obra.

En el mercado los diseños preliminares para obras civiles son los siguientes:

¹ <http://www.areaingenieros.com/iso/>

² <http://fortaingenieria.com>

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

- Diseño arquitectónico: la arquitectura del proyecto.
- Diseño urbano: interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales.
- Diseño interior: involucra la experiencia del espacio interior, con la manipulación del volumen espacial, así como el tratamiento superficial.³
- Diseño geométrico de vías e intercambios viales.
- Diseño de captaciones, conducciones y redes de distribución de agua, diseño de bombeos, almacenamientos.
- Diseños hidrosanitarios, diseño de redes de alcantarillado.⁴
- Diseño de locaciones: Elaboramos los diseños de obras civiles para la construcción de locaciones, la adecuación del terreno,
- Diseño estructural: se definen dimensiones y materiales con el que deben ser contruidos los elementos de obra y su procedimiento, con el fin de asegurar la estabilidad del proyecto.

III. Interventoría:

Las firmas interventoras tienen una gran importancia en cualquier proyecto, ya que son las encargadas de velar por los intereses del propietario. También garantizan que los diferentes componentes estructurales sean contruidos bajo los estándares del diseño y en completo cumplimiento con las normas técnicas vigentes, además de servir como garante frente a propietarios, bancos o fiducias, de la buena destinación de los recursos entregados para la ejecución de las obras.

La interventoría tiene 3 etapas:

Previo a construcción: En la que deberían hacer un estudio detallado del proyecto (localización, filosofía de diseño y tipo de construcción, planos arquitectónicos y estructurales), verificación de licencias, revisión detallada de recomendaciones brindadas por los ingenieros consultores (procurando aclarar cualquier posible inquietud), análisis del programa de obra que brinde el constructor y verificación del equipo de trabajo propuesto por el mismo.

Durante la construcción: Su trabajo se centra en la supervisión general de las actividades desarrolladas por el constructor y/o sus subcontratistas, debiendo estar en capacidad de

³ <http://www.sioingenieria.com/>

⁴ <http://www.areaingenieros.com/>

tomar decisiones de ingeniería que procuren un avance ágil, eficiente y seguro de la obra. Adicionalmente, deben vigilar el flujo de inversiones, atender cualquier inquietud que se pueda tener por parte del propietario y/o los ingenieros consultores, así como canalizar las preguntas que se generen por situaciones puntuales de obra (que superen el alcance de su capacidad decisoria y haya que llevarlas directamente con los consultores).

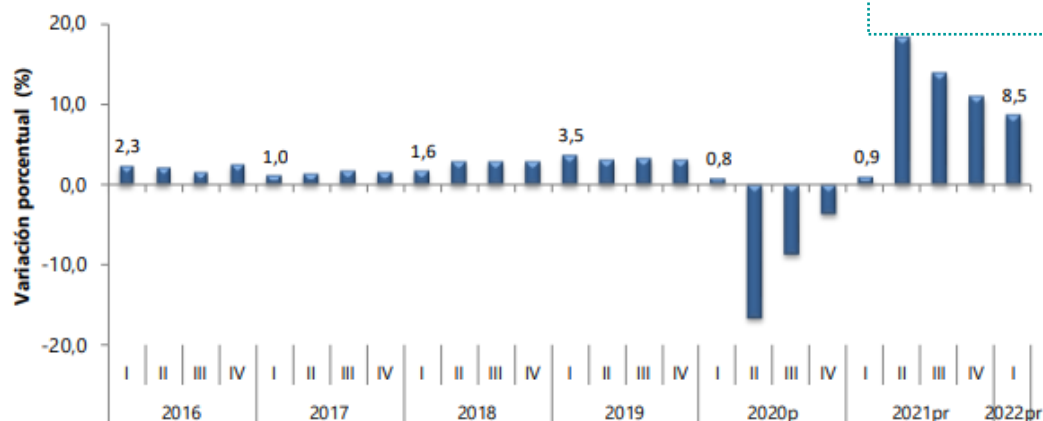
Posterior a construcción: Se debe vigilar la liquidación del contrato suscrito entre el propietario (inversionista) y los constructores, siendo garantes del recibo a satisfacción de las obras y requiriendo las soluciones parciales y las garantías de construcción a que haya lugar.⁵

Participación en el PIB y relación con el sector

De acuerdo con el Boletín Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2022pr, elaborado el 16 de mayo de 2022, En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021pr

Gráfico 3. Variación porcentual PIB

Tasas de crecimiento en volumen¹
2016-I / 2022pr-I



Con respecto a la dinámica del PIB, se puede evidenciar que para el año 2020, los efectos de la pandemia se sintieron en la variación de este indicador, sin embargo, a medida que se reactiva la economía, puede verse que las variaciones tienden a alejarse del rango negativo.

⁵ <http://www.elcolombiano.com/>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,9%.
- Información y comunicaciones crece 3,9%.
- Industrias manufactureras crece 1,4%

*Tabla 2. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen - Tercer trimestre 2021^{pr}*

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022 ^{pr} - I / 2021 ^{pr} - I	2022 ^{pr} - I / 2021 ^{pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,5	-3,3
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,0
Industrias manufactureras	11,1	1,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	4,9	0,6
Construcción	5,2	0,4
Comercio al por mayor y al por menor ³	15,3	0,7
Información y comunicaciones	20,6	3,9
Actividades financieras y de seguros	-3,2	-6,5
Actividades inmobiliarias	2,1	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	9,7	1,2
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	6,2	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	35,7	11,9
Valor agregado bruto	8,3	1,1
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,3	1,1
Producto Interno Bruto	8,5	1,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr} preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el primer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 8,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 10,8%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,2%, explicado por:
 - Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,9%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,9%

Tabla 3. Actividades profesionales, científicas y técnicas
Tasas de crecimiento en volumen - Primer trimestre 2022^{pr}

Primer trimestre 2022^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022 ^{pr} - I / 2021 ^{pr} - I	2022 ^{pr} - I / 2021 ^{pr} - IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	8,3	1,9
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	10,8	1,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas³	9,7	1,2

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{pr} preliminar

¹ Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

² Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

³ Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

El crecimiento del sector en general es moderado, en donde con las condiciones económicas actuales se ha mantenido en la prestación de los servicios relacionados con consultoría al igual que ha tenido un incremento moderado, con respecto a años pasados donde la consultoría tenía un crecimiento más acelerado, tanto en el estudio y diseños de proyectos como en las interventorías de obras y otros procesos que requieren interventoría en las entidades públicas.

1.2. Perspectiva económica:

Empleo que genera el sector

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Para enero de 2022, el sector de 'Actividades profesionales, científicas y técnicas' empleó 262.000 personas más que el mismo mes del año pasado, no obstante, para el mes de marzo, la variación absoluta fue negativa, disminuyendo en 20.000 respecto marzo de 2021.

Para marzo de 2022, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 21.680 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Industrias manufactureras, Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana y Transporte y almacenamiento con 2,3, 1,5 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente⁶.

Tabla 4. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad^a Marzo (2022/2021)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Marzo 2022	Marzo 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	21.680	20.094	100	1.585	
Industrias manufactureras	2.406	1.940	11,1	466	2,3
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.703	2.400	12,5	304	1,5
Transporte y almacenamiento	1.650	1.386	7,6	264	1,3
Alojamiento y servicios de comida	1.470	1.262	6,8	208	1,0
Comercio y reparación de vehículos	3.919	3.713	18,1	206	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.727	1.569	8,0	159	0,8
Suministro de Electricidad Gas y Agua ^a	569	448	2,6	122	0,6
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.328	3.233	15,4	95	0,5
Actividades financieras y de seguros	356	326	1,6	30	0,2
Actividades inmobiliarias	183	157	0,8	26	0,1
Información y comunicaciones	345	358	1,6	-13	-0,1
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.530	1.550	7,1	-20	-0,1
Construcción	1.493	1.692	6,9	-199	-1,0

Fuente: DANE, GEIH.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^a incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

^aPor aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

p.p: Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".

Nota: Poblaciones en miles.

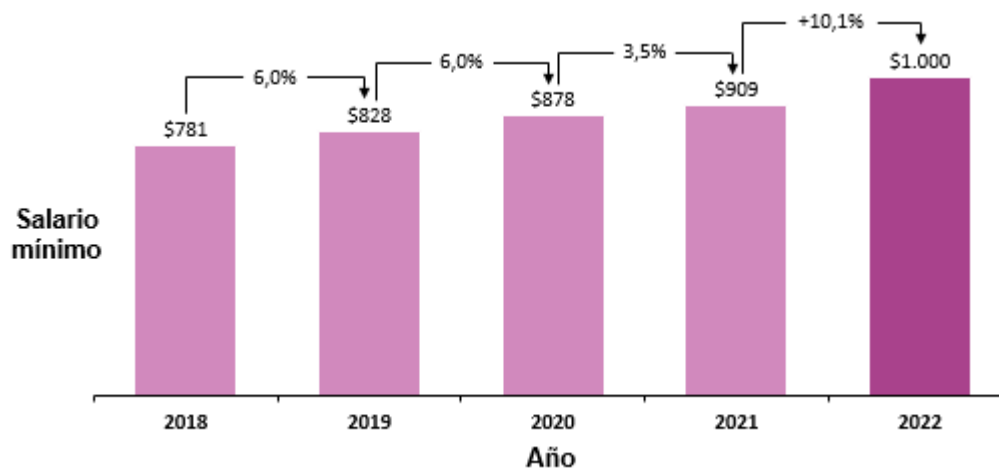
Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculado con base en CIIU Rev. 4 A.C

Salario mínimo año 2022

El salario mínimo para Colombia en 2022 es \$1'000.000 COP sin incluir el auxilio de transporte, lo cual representa un aumento de 10,1% comparado con el salario mínimo de 2021.

Gráfico 4. Evolución del salario mínimo en Colombia 2017-2021. Cifras en miles de pesos

⁶ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_mar_22.pdf



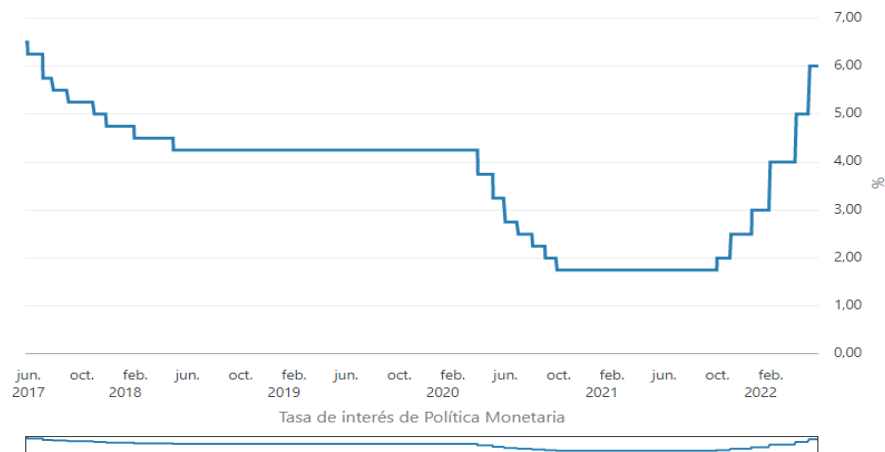
Las actividades económicas que comprende este sector incluyen servicios profesionales, los cuales tuvieron una variación significativa debido a las fluctuaciones del salario mínimo. Se puede ver en la gráfica el comportamiento de años recientes donde los aumentos del salario mínimo habían sido relativamente estables.

Tasa de interés

La tasa de interés de política monetaria ha disminuido de manera consistente en los últimos años, de un nivel de 4,75% en noviembre de 2017 a 2,50% en noviembre de 2021, no obstante, en lo corrido del año 2022, la decisión del Banco de la República ha sido incrementar la tasa de interés, pasando de 3% en enero a 6% en el mes de mayo⁷.

Gráfico 5. Evolución de la tasa de interés de Política Monetaria en Colombia 2017-2021

⁷ <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>



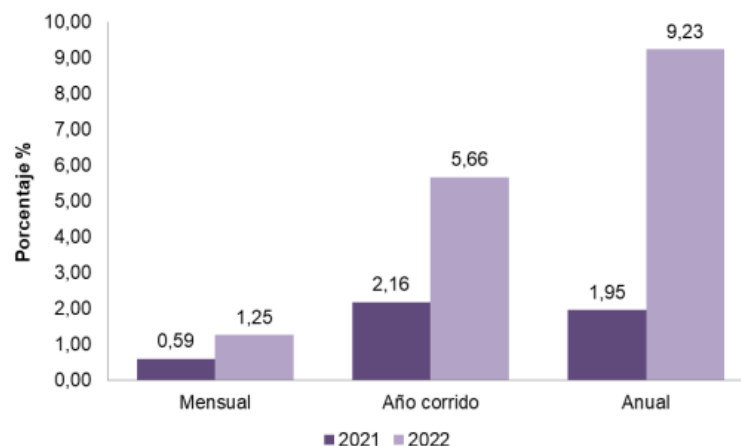
Inflación – Variación del Índice de Precios Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) de 2021 en Colombia fue del 5,62 %, aproximadamente cuatro puntos porcentuales más que el 1,61 % registrado 2020.

En abril de **2022**, la variación mensual del IPC fue **1,25%**, la variación año corrido fue **5,66%** y la anual fue **9,23%**⁸

Gráfico 6. Variaciones IPC mensual

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total, nacional
Abril 2021 - 2022



⁸ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_abr22.pdf

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Presupuesto nacional

Para 2022, el Presupuesto General de la Nación (PGN) alcanza los \$350,4 billones, lo que representa un aumento de 5,3% frente a 2021.

Los sectores con mayor presupuesto para este año son: educación, con \$49,5 billones; defensa y policía, \$42,6 billones; salud y protección social, \$41,9 billones; trabajo, \$34,7 billones; Hacienda, \$24,3 billones; e inclusión social y reconciliación, \$23,2 billones⁹.

Presupuesto de Medellín

El Acuerdo 074 fija el presupuesto para la ciudad en el año 2022; el rubro, que asciende a más de \$6.29 billones sin incluir entes de control, busca la materialización categórica de las políticas de inversión social contempladas en el Plan de Desarrollo Medellín Futuro.

Entre los rubros más importantes se encuentran: Educación; con una inversión histórica por \$1.12 billones, dirigida principalmente al fortalecimiento en educación básica y media, y salud con un presupuesto superior a los \$963.000 millones. También, el 5 % destinado por ley para el programa de Presupuesto Participativo tuvo un aumento considerable, son más de \$252.000 millones que serán invertidos en proyectos priorizados por la propia comunidad mediante votación.

Para la línea Ecociudad, se destaca una inversión que supera los 972 mil millones. En ella sobresalen los programas de Movilidad Sostenible, Servicios Públicos y Energías Alternativas y Urbanismo Ecológico.

En los ingresos también se ubica la incorporación de recursos de crédito por \$200.000 millones para proyectos de reactivación económica, a partir de la flexibilización en el indicador de sostenibilidad que permitió la Ley 2155 de 2021 (Ley de Inversión Social). Igualmente existe un aumento en las expectativas de traslados provenientes de los excedentes de EPM¹⁰.

Presupuesto específico para las interventorías y consultorías en el Municipio de Medellín

Para establecer el presupuesto oficial en contratos de CONSULTORIA – INTERVENTORIA, la Secretaría de Infraestructura Física del Municipio, se acoge a lo descrito en la "Guía metodológica y modelo para el cálculo del factor Multiplicador en el Municipio de Medellín", establecida mediante resolución No. SSS201950067862 del 26 de julio de 2019 en la cual se establece la forma como debe calcularse los costos directos e indirectos que permita determinar la remuneración del contrato de consultoría.

Costos Directos:

⁹ <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Aprueban-Presupuesto-General-de-la-Nacion-por-350-billones-de-pesos.aspx>

¹⁰ <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/11536-El-presupuesto-de-Medellin-para-2022-tendra-una-cifra-historica-de-629-billones-destinados-a-educacion-salud-e-inversion-social>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

- Personal del consultor o Interventor

Otros Costos Directos:

Son los originados como producto de la ejecución del contrato, distintos a los costos de personal, costos administrativos, operativos y financieros, que tiene la organización del consultor para poder ofrecer sus servicios, dentro de estos los más representativos son los relacionados con:

- Transporte
- Costos de Oficina
- Papelería
- Asesorías Especializadas
- Ensayos, pruebas o inspecciones
- Entre otros

Factor multiplicador:

- Prestaciones sociales
- Costos indirectos (costos administrativos, operativos y financieros, que tiene la organización del consultor para poder ofrecer sus servicios)
- Honorarios
- Impuestos y otras contribuciones

La Metodología para determinar el presupuesto consiste en afectar los sueldos del equipo de trabajo por un FACTOR MULTIPLICADOR.

El costo obtenido anteriormente se suma a los "Otros Costos Directos" definidos y se afecta por el Impuesto al Valor Agregado, IVA; finalmente, a este último se adiciona el costo estimado para las pólizas, obteniendo así el valor total del contrato.

La guía mencionada establecida por la entidad relaciona los conceptos de pago que se deben tener en cuenta en el Proceso de Consultoría y sugiere las tarifas para algunos de ellos.

Los salarios que se establecen para el equipo de trabajo, responden a una valoración de los costos en el mercado laboral para los perfiles de los profesionales dependiendo de su formación y experiencia. Los mismos son actualizados año tras año, según la variación del IPC.

Para el factor prestacional, además de las prestaciones legales correspondientes, se consideró la exoneración a la que hace referencia el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 y el artículo 114-1 Estatuto Tributario. Esto, de acuerdo con el histórico de participantes de procesos similares de la Secretaría de Infraestructura, del cual se concluye que las empresas que participan regularmente se encuentran exoneradas del aporte a la seguridad social en SALUD, SENA e ICBF.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Para los "Otros costos Directos" se toma en cuenta los valores establecidos en el instructivo del factor multiplicador que se actualiza permanentemente de acuerdo con los precios del mercado y la variación del IPC. Los costos que no se encuentran definidos son objeto de un estudio del mercado para definir su valor en el presupuesto oficial y en general responden a auxilios o valores estimados cuyo pago pueden corresponder a alguna de las siguientes formas:

Demostrables: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son suministrados directamente por el contratista. Para su reconocimiento y pago bastará con el concepto del interventor o supervisor sobre la ocurrencia de estos, con evidencias documentales tales como: fotografías, videos e informes. Su pago se realizará de acuerdo a los valores ofertados en la propuesta económica.

Comprobable: Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son adquiridos por el contratista a través de terceros. Para su reconocimiento y pago, se requiere presentar factura o documento equivalente comprobando la ocurrencia del gasto. Su valor se reembolsará de acuerdo a la factura o documento presentado, sin superar lo ofertado en la propuesta económica.

En todo caso los otros costos directos siempre están ajustados a los precios de mercado.

1.3. Perspectiva internacional:

Acuerdos comerciales

Dentro del marco de la globalización y la internacionalización de los mercados, se debe indicar tal y como lo exige el Artículo 2.2.1.2.4.1.1 del Decreto 1082 de 2015 (Modificado por el Art. 2 del Decreto 1676 de 2016), si la contratación respectiva se encuentra cobijada por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio suscrito por el Estado Colombiano.

La Sección 4 del decreto 1082 de 2015 se refiere a la regulación sobre ACUERDOS COMERCIALES, lo cual es desarrollado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por la Agencia de Contratación pública Colombia Compra Eficiente. El artículo 2.2.1.2.4.1.1. Del Decreto 1082 de 2015 (Modificado por el Art. 2 del Decreto 1676 de 2016), establece que cuando un proceso de contratación está cobijado por uno o varios Acuerdos o Tratados Internacionales en materia comercial, debe ajustarse el Cronograma a los plazos establecidos en ellos.

Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios de origen extranjero.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

En Colombia, las Entidades Estatales deben cumplir en sus Procesos de Contratación con las obligaciones incluidas en los Acuerdos Comerciales. Cualquier proponente tiene el derecho a exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales cuando estos son aplicables a los Procesos de Contratación. Este también es un derecho de los proponentes frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales.

Algunas de las disposiciones contenidas en los Acuerdos Comerciales están incorporadas en las leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y en el Decreto 1082 de 2015, como por ejemplo las modalidades de selección, las reglas de publicidad en el SECOP, los Planes Anuales de Adquisiciones y avisos de convocatoria, así como la posibilidad de realizar convocatorias limitadas a MiPymes. Los Acuerdos Comerciales establecen reglas adicionales relacionadas por ejemplo con el trato nacional y los plazos mínimos para la presentación de las ofertas.

En el presente proceso de Contratación aplican los siguientes Acuerdos Comerciales suscritos por Colombia: Triángulo Norte (Solo Guatemala), en atención a que la cuantía del presente proceso supera el monto mínimo (umbrales) previstos en el para su aplicación y a que no le aplica ninguna de las excepciones previstas, de acuerdo con el manual M-MACPC-12, sobre aplicación de acuerdos Comerciales de la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente.

La Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

Tabla 5. Acuerdos Comerciales

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		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
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	Sí	No	No	No
	México	No	No	No	No
	Perú	Sí	No	No	No
Canadá		No	No	No	No
Chile		Sí	No	No	No
Corea		No	No	No	No
Costa Rica		Sí	No	No	No
Estados Unidos		No	No	No	No
Estados AELC		Sí	No	No	No
México		No	No	No	No
Israel		Sí	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	No	No	No	No
	Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
	Honduras	No	No	No	No
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		Sí	No	No	No

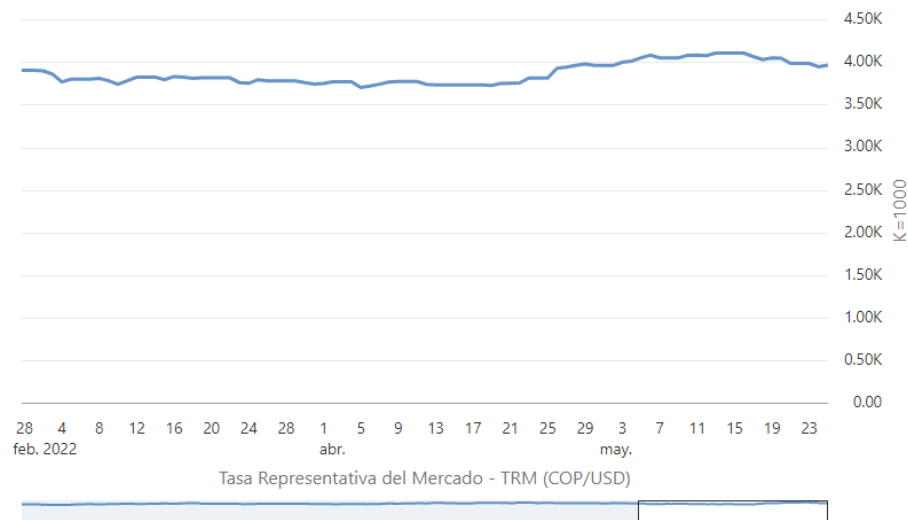
Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

Comunidad Andina	Sí	Sí	No	Sí
El anterior análisis se realizó teniendo en cuenta el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación Publicado por Colombia Compra Eficiente, que establece lo siguiente: • El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía. • La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación. Motivo por el cual la alcaldía de Medellín le da a los bienes y servicios de los Estados con quienes Colombia ha suscrito el acuerdo comercial el mismo trato que a los servicios colombianos, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015. Tasa de cambio Tras registrar una tendencia bajista en los últimos meses, tocando mínimos de \$3.723, el precio del dólar cambió su comportamiento y recientemente en el mes de mayo superó los \$4.110, llegando al precio máximo en lo corrido de 2022. El comportamiento de la moneda se dio en medio del aumento de la tasa de intervención por parte de la Fed (Sistema de Reserva Federal), que aumentó la tasa de interés en 50 puntos básicos para frenar la inflación más alta en décadas¹¹. Otro componente que ha motivado el mayor valor del dólar está asociado a la cercanía de la primera vuelta de las elecciones presidenciales en el país. También han incidido en la devaluación el comportamiento de la pandemia en China, los temores de recesión y la guerra en Ucrania que le adicionaron incertidumbre y estrés a los mercados¹². Según los expertos, la tasa de cambio del dólar al alza y su volatilidad generan riesgos de mercado y nerviosismo en la economía				

¹¹ <https://www.portafolio.co/economia/el-2022-un-ano-de-alta-presion-para-el-precio-del-dolar-561379>

¹² <https://www.elcolombiano.com/negocios/comportamiento-del-dolar-en-colombia-2022-LN17381820>

Gáfico 7. Comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado febrero - mayo



Perspectivas Económicas Mundiales

Según el Banco Mundial, se espera que el crecimiento mundial se desacelere notablemente, del 5,5 % en 2021 al 4,1 % en 2022 y al 3,2 %. Esta recuperación es desigual y refleja mayormente fuertes repuntes en algunas de las principales economías. En muchos mercados emergentes y economías en desarrollo, las dificultades que se presentan en cuanto a la vacunación siguen afectando la actividad. Para 2022, las pérdidas de ingresos per cápita que se produjeron en el último año no se habrán revertido por completo en casi dos tercios de los mercados emergentes y economías en desarrollo. Las perspectivas mundiales siguen sujetas al riesgo de que la situación se deteriore, por ejemplo, por la posibilidad de que haya nuevas olas de COVID-19 y tensiones financieras en medio de los altos niveles de endeudamiento de dichos mercados y economías. Los encargados de formular políticas deberán encontrar un equilibrio entre la necesidad de apoyar la recuperación y proteger al mismo tiempo la estabilidad de los precios y la sostenibilidad fiscal, y la de seguir promoviendo iniciativas de reformas que fomenten el crecimiento.

Tabla 6. Perspectivas Económicas Mundiales

Annual estimates and forecasts ¹					
(Percent change)					
	2019	2020	2021e	2022f	2023f
World	2.6	-3.4	5.5	4.1	3.2
Advanced economies	1.7	-4.6	5.0	3.8	2.3
United States	2.3	-3.4	5.6	3.7	2.6
Euro area	1.6	-6.4	5.2	4.2	2.1
Japan	-0.2	-4.5	1.7	2.9	1.2
Emerging market and developing economies	3.8	-1.7	6.3	4.6	4.4

Para el caso de los países de América Latina, el Banco Mundial pronostica que, de acuerdo con las proyecciones, el crecimiento se desacelerará al 2,6 % en 2022 para luego aumentar levemente al 2,7 % en 2023. ¹³

Tabla 6. Perspectivas para los países de América Latina y el Caribe

¹³ <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>

Annual estimates and forecasts ¹ (Percent change)					
	2019	2020	2021e	2022f	2023f
Latin America and the Caribbean	0.8	-6.4	6.7	2.6	2.7
Argentina	-2.0	-9.9	10.0	2.6	2.1
Bahamas, The	0.7	-14.5	2.0	8.0	4.0
Barbados	-1.3	-18.0	3.3	8.5	4.8
Belize	1.8	-16.8	9.0	4.0	1.8
Bolivia	2.2	-8.8	5.5	3.5	2.7
Brazil	1.2	-3.9	4.9	1.4	2.7
Chile	0.9	-5.8	11.8	2.2	1.8
Colombia	3.3	-6.8	9.9	4.1	3.5
Costa Rica	2.3	-4.1	5.0	3.5	3.2
Dominica	3.5	-11.0	3.4	8.1	5.9
Dominican Republic	5.1	-6.8	10.8	5.0	5.0
Ecuador	0.0	-7.8	3.9	3.1	2.5
El Salvador	2.6	-7.9	8.0	4.0	2.5
Grenada	0.7	-13.7	3.0	4.4	3.8
Guatemala	3.9	-1.5	7.6	3.9	3.5
Guyana	5.4	43.5	21.2	49.7	25.0
Haiti ³	-1.7	-3.3	-0.8	0.0	1.5
Honduras	2.7	-9.0	4.7	4.4	3.8
Jamaica ²	0.9	-10.0	4.3	3.0	2.0
Mexico	-0.2	-8.2	5.7	3.0	2.2
Nicaragua	-3.7	-2.0	5.5	3.0	2.5
Panama	3.0	-17.9	9.9	7.8	5.0
Paraguay	-0.4	-0.8	4.3	4.0	3.9
Peru	2.2	-11.1	13.2	3.2	3.0
St. Lucia	-0.1	-20.4	5.2	9.6	7.1
St. Vincent and the Grenadines	0.5	-3.0	-6.1	8.3	6.1
Suriname	1.1	-15.9	-3.5	1.8	2.1
Uruguay	0.4	-5.9	3.4	3.1	2.5

1.4. Perspectiva técnica:

Para la ejecución de contratos de consultoría e interventoría en el Municipio de Medellín, las empresas del sector de "la construcción" se encuentra sujetas a lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

El alcance de las de las interventorías comprende la supervisión técnica, administrativa, ambiental, financiera, contable y jurídica del contrato de obra de acuerdo con lo establecido en Art 83 ley 1474 de 2011.

Seguimiento Técnico: El Interventor deberá velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el contrato.

Seguimiento Administrativo: Exigir periódicamente al contratista la presentación de los contratos de trabajo, las planillas de afiliación y pago al sistema de seguridad social en salud y pensiones, seguro de vida o póliza colectiva (cuando a ello hubiere lugar), recibos de pago de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos para con sus trabajadores, durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Seguimiento Financiero: El Interventor realizará la verificación que se hace sobre las inversiones, de acuerdo a la necesidad real y a los principios de economía, eficiencia y efectividad, lo cual implica tomar las decisiones que eviten extra costos, actividades, bienes, servicios u obras que en el desarrollo del contrato se detecten como innecesarios.

Seguimiento Contable: verificar que el contratista cumpla con el pago de todos los impuestos y retenciones aplicables con el objeto contractual.

Seguimiento Jurídico: El Interventor realizará el control y seguimiento a los aspectos jurídicos dentro del perfeccionamiento del contrato y la ejecución del mismo, dentro de los cuales se incluyen los plazos, las garantías, los compromisos laborales, las sanciones, los contratos adicionales o modificatorios y todo tipo de novedad que acompañe al contrato inicialmente pactado.

Seguimiento Socio-Ambiental y SST: El interventor realizará los procesos y actividades enfocadas en la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en los estudios de impacto sociales y ambientales, planes de manejo socio-ambiental, programas de adaptación de las guías de manejo socio-ambiental, requerimientos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, entre otros, sean implementadas para minimizar los impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, negativos y maximizar los positivos, de acuerdo con la normativa aplicable y las directrices que sobre la materia dicten las Autoridades Ambientales.

De acuerdo con cada uno de los aspectos a los que debe hacer seguimiento la interventoría, se deben establecen Obligaciones de orden Técnico, Administrativo, Financiero y Legal para los Consultores. Para el proceso objeto del presente análisis, Las obligaciones y funciones del contratista están establecidas en el pliego de condiciones y todos sus documentos anexos. Es así que el contratista deberá cumplir con todas las especificaciones técnica, condiciones de ejecución, trámites administrativos, técnicos, financieros, legales y operacionales definidos en esos documentos.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Especificaciones Técnicas

El sector de la construcción es regido por normas que especifican las características técnicas y los protocolos de ejecución que deben cumplirse según el tipo de construcción o de sistema constructivo, en términos generales, las características de sismo resistencia, agua potable, fontanería e instalaciones eléctricas, son las principales a tener en cuenta, sin ignorar las demás normativas existentes.

La normativa referente a las características sismo resistentes de las edificaciones nace a raíz de las numerosas construcciones derruidas en catástrofes de origen natural y que eran previsibles si se hubieran adoptado prácticas constructivas que garantizaran la resistencia de las edificaciones ante estos fenómenos, como los movimientos telúricos.

Es por eso que el decreto 926 de 2010 *“por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10”*¹⁴ manifiesta de manera explícita la obligatoriedad de la aplicación de esta norma para dotar todas las construcciones de características sismo resistentes

Esta norma, comúnmente mencionada como la NSR-10, establece las características tanto en la etapa de diseño como en la etapa de la ejecución de la construcción que deberá cumplir, entre otras, el concreto estructural, la mampostería, las estructuras metálicas, estructuras en madera, la protección contra incendios, y el sistema de evacuación; así como los parámetros para el análisis de las cargas, los estudios geotécnicos y la supervisión técnica, entre otros, con el fin de reducir la vulnerabilidad.

La normativa sobre Agua Potable y Saneamiento Básico se rige por la Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico¹⁵; así mismo, este componente de la obra civil está reglamentado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). La RAS fija los criterios acerca de las fuentes de abastecimiento de agua, las captaciones de agua superficial o subterránea, las redes de distribución, las estaciones de bombeo, tanques de almacenamiento; así como las especificaciones técnicas para las redes de abasto de agua potable y las de agua residuales y lluvias en las obras civiles, entre otras; tenidas en cuenta desde la etapa de diseño, la ejecución y el mantenimiento de cualquiera de los elementos del sistema.

Complementario a esta, el Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias o NTC 1500¹⁶, establece los requisitos que deberían cumplir todas las redes en las edificaciones para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de abastecimiento

¹⁴ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR.10; Disponible en: <https://camacol.co/informacion-tecnica/nsr-10>

¹⁵ Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS; Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/1096%20-%202000.pdf>

¹⁶ ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 1500 - Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias; Disponible en: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC1500.pdf>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

de agua potable; de desagüe de aguas negras y lluvias; sistemas de ventilación a la red hidráulica e hidrosanitaria, y los aparatos o equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas. Si bien este código no es de obligatorio cumplimiento, proporciona los requisitos mínimos que deben cumplir las instalaciones para garantizar la protección de la salud, la seguridad y el bienestar público.

La normativa sobre el componente eléctrico se rige por la resolución número 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía “*por la cual se expide el reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE*”¹⁷ incluyendo la adopción de los siete primeros capítulos de la NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano¹⁸. Así el RETIE es el instrumento técnico - legal que busca que las instalaciones eléctricas en las obras edilicias cumplan con las condiciones que permitan la preservación de la salud humana y la protección a la vida, la preservación del medio ambiente y la prevención de prácticas que puedan inducir al error del usuario o que se convierta en un riesgo para la preservación de la obra.

El RETIE regula, los procedimientos para las instalaciones eléctricas, los estándares de calidad de los materiales, el sistema de protección contra rayos, entre otros elementos que deben cumplir las redes eléctricas a diferentes escalas.

Equipos:

Los equipos de trabajo y laboratorio, las licencias Hardware y software, que se utilicen para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas.

Experiencia de los consultores.

Para la correcta ejecución del proyecto, en el caso particular del presente estudio, tratándose de interventoría para obras de infraestructura de transporte, la experiencia de los consultores debe estar relacionada con las actividades de obra más representativas y de mayor dificultad técnica, para el caso particular, tratándose de un proceso por pliegos y documentos tipos definidos por Colombia Compra Eficiente, la experiencia se establece a partir de la Matriz 1 “Experiencia” según la valoración Técnica del proyecto, que para el caso particular de la interventoría, se realiza mediante un análisis multi-criterio en el que se revisan varias variables técnicas del proyecto objeto de interventoría, relativas a condiciones de ejecución, nivel de complejidad según tipo de obra y aspectos del manejo socio-ambiental y afectación a la movilidad, que se presenta en la “MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN TÉCNICA” del proyecto.

¹⁷ 26 Ministerio de Minas, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE); Disponible en: <https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb13>

¹⁸ ICONTEC, Norma Técnica Colombiana, NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano; Disponible en: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/ntc%2020500.pdf>

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

De acuerdo con la evaluación anterior y tomando en cuenta que se trata de la interventoría de obra pública de infraestructura de transporte para obras de infraestructura vial urbana, la experiencia general y específica requerida corresponde con la establecida para la actividad a contratar 6.2 INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE: CONSERVACIÓN DE VÍAS URBANAS

Recurso Humano:

El equipo de trabajo en proyectos de consultoría o interventoría, se conforma de acuerdo con el alcance, plazo y valor del contrato. Los cargos o perfiles más comunes son: Director, Residente, Profesional o tecnólogo Social, Profesional o tecnólogo Ambiental, Tecnólogo en Obras Civiles, Profesional o tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo –SST, Profesional Especializado, Auxiliares Administrativos, entre otros. Su participación y cantidad en el proyecto depende del alcance y tipo de interventoría.

Para procesos de interventoría de infraestructura de transporte por pliego tipo, el Personal Clave Evaluable, puede estar conformado por todos o algunos de los siguientes profesionales, Director de Interventoría, Residente de Interventoría o Especialista.

El recurso humano influye de manera directa sobre la calidad de los trabajos es por tal motivo que para la ejecución de los proyectos se exige que el personal cuente con experiencia profesional y específica relacionada con las actividades propias de su cargo y funciones.

1.5. Perspectiva legal:

(en esta perspectiva el Municipio de Medellín debe identificar la normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, tanto la que influye en el Mercado de bien o servicio, como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular, incluyendo las normas ambientales y los cambios recientes en la implementación y el impacto de tales modificaciones.)

La normativa vigente aplicable "<campo editable>"

Normas de ordenación del gasto

COMPRAS

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

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

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Ley 1474 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

Decreto 1082 de 2015: por medio del cual **se expide el Decreto** Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional.

Decreto Ley 019 de 2012: Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

Para la correcta ejecución de la consultoría o interventoría, se deben consultar las especificaciones particulares del proyecto y conocer lo establecido en las siguientes normas, que son de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y aplicación:

1. Ley 400 de 1997.
2. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistentes NSR-10.
3. Resolución 108 de 2015 del ministerio de transporte "Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como 'Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014'"
4. Norma Colombiana de Diseño Sísmico de Puentes LRFD-CCP-14.
5. El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551
6. El Código Colombiano de Fontanería. Norma Técnica Colombiana NTC 1500.
7. El Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
8. La Norma Técnica Colombiana NTC-2050
9. Especificaciones técnicas de construcción según el Manual de INVIAS 730 y ASHHTO M 180, y en las normas NTC-30, NTC 2076 y NTC3320.
10. Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP
11. Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico-RAS 2000
12. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
13. Norma técnica Colombiana NTC 2050.
14. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
15. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
16. Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Infraestructura Física - Departamento de Antioquia.
17. Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción: Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia. Modificada en lo pertinente por la Resolución 3673 de 2008, publicada en el Diario Oficial No. 47.130 de 2 de octubre de 2008, 'Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas'.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

18. Resoluciones 1409 de 2012 y 1903 de 2013 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Modificada por la Resolución 3368 de 12 de agosto de 2014, 'por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones'.
19. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
20. Acuerdo 48 de 2014, Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.
21. Acuerdo 47 de 2015, "Por medio del cual se institucionaliza la estrategia para la generación y mantenimiento de espacios públicos que propicien la compensación arbórea y de suelo verde en el Municipio de Medellín".
22. Decreto Municipal 1382 de 2014, por medio del cual se acoge la "Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Municipio de Medellín".
23. La normatividad vigente en materia ambiental.
24. Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
25. Acuerdo Metropolitano 05 de 2014, "Por medio del cual se declara como Hecho Metropolitano la Construcción Sostenible y se establecen lineamientos básicos para formular una Política Pública de Construcción Sostenible para el Valle de Aburra
26. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
27. Decreto 2119 de 2011. Por medio del cual se reestructura el comité de silvicultura urbana y paisajismo para el Municipio de Medellín y se adoptan otras determinaciones.
28. Acuerdo Metropolitano 19 de 2017 por el cual se adoptan lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se crea el Fondo Verde Metropolitano y se reglamenta la reposición por tala autorizada de árboles en el área urbana del Valle de Aburra.
29. Resolución Metropolitana 3677 de 2018, por medio de la cual se establecen condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburra.
30. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.
31. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
32. Normatividad del ICANH
33. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Municipio de Medellín.
34. Manual de Señalización Vial (Resolución 1885 de 2015).
35. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
36. Decreto 0471 de 2018. Norma Específica.
37. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.
38. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
39. Manual de Identidad Gráfica del Municipio de Medellín, última versión.

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

40. Resolución número 0001885 de 2015, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia.
41. Los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad.
42. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
43. Las normas Inviás para pavimentos, última versión.
44. Manual de Contratación del Municipio de Medellín,
45. Guía de Supervisión e Interventoría del Municipio de Medellín,
46. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
47. Normas ISO 9000 y 14000.
48. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.
49. Políticas y Estándares del sistema de información del Municipio de Medellín, acorde al sistema de gestión y políticas manejo documental, última versión.
50. Realización y montaje de Inventarios y calificaciones del Sistema de Gestión del Espacio Público (SGEP): Este procedimiento será de obligatorio cumplimiento tanto para los contratistas de diseño como para los contratistas e interventores de obra y de acuerdo con esto se realizará en dos etapas del desarrollo contractual.

Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, Normas INVIAS y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

2. Análisis de la demanda

Categoría de Servicios de Consultoría

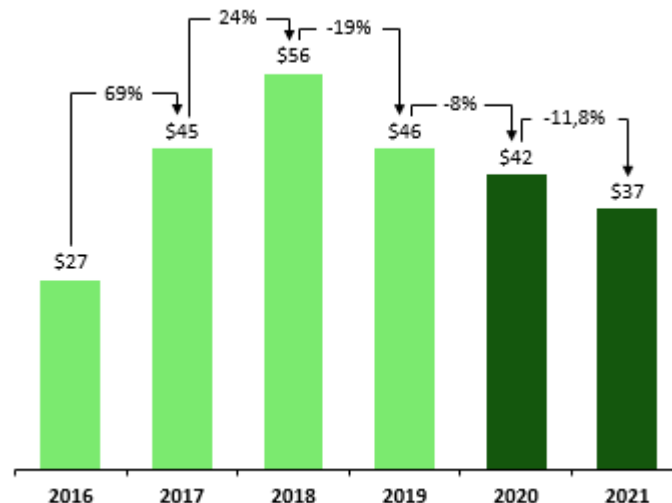
La secretaria de Suministros y Servicios implemento la metodología de Abastecimiento Estratégico, el cual es un proceso continuo, estructurado y sistemático de optimización del valor aprovisionado externamente en obras, materiales, bienes y/o servicios, dicho proceso consiste en desarrollar los pasos de análisis de demanda, oferta y estrategia de compra, la cual se ve reflejada en la contratación del Municipio de Medellín

En este orden de ideas, se categorizó el gasto de la Alcaldía de Medellín, usando como posibles criterios de agrupación similar bien o servicio, similar mercado proveedor, similar uso interno o similar uso de estrategia; definiendo el gasto contratado en 2020 y el gasto proyectado 2021 en 22 categorías.

Para el inicio del estudio de la demanda se tiene como base el Plan Anual de Adquisiciones, aquí es donde se identifica el poder que tienen la Alcaldía de Medellín con respecto a otras entidades públicas en la contratación de interventorías de obra, definiendo así, que tipo consultoría se va a realizar, para el análisis en la categoría de Servicios de Consultoría se definieron dos subcategorías de compra, las son interventorías de obras y estudios y diseños.

El gasto público histórico invertido en estas necesidades asciende en el 2018 a 56 mil millones, en 2019 a 45 mil millones, en el 2020 a 41 mil millones, , 2021 hasta diciembre a 32 mil millones impactando con este gasto a 7 secretarías.

Gráfico 8. Gasto anual categoría de Consultoría
Cifras en miles de millones COP

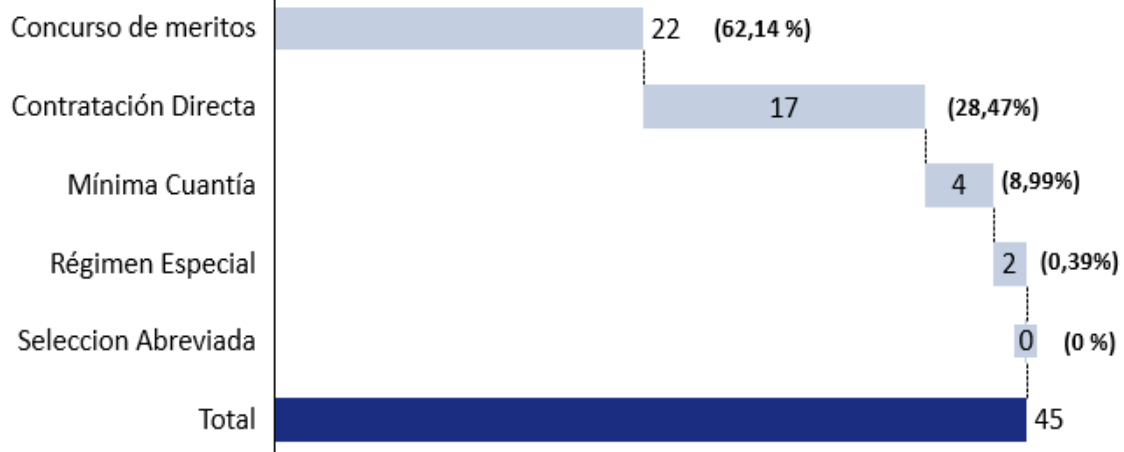


Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2016-2021

El gasto de la categoría vio un incremento significativo (23%) entre 2017 y 2018, lo cual es de esperar de toda nueva administración en su función de impulsar la dinámica económica de la ciudad, principalmente por los contratos de interventorías de obras en el año 2018. Los años siguientes se ha visto una disminución no muy marcada por los cambios económicos surgidos en el país y en la economía mundial.

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2016-2020.

Gráfico 9. Número de contratos por modalidad categoría de Consultoría
2021



Modalidades	Suma de Valor Necesidad	% de la necesidad	Cuenta de Necesidad
Contratación Directa	\$ 22.987.339.144,00	62,14%	17
Concurso de Méritos	\$ 10.532.755.266,00	28,47%	22
Régimen Especial	\$ 3.326.405.091,00	8,99%	2
Mínima Cuantía	\$ 144.647.327,00	0,39%	4
Total general	\$ 36.991.146.828,00	100,00%	45

Se puede evidenciar que la modalidad de contratación con mayor número de contratos es por medio de concurso de méritos, siendo esta con 22 procesos, cabe aclarar que la mayoría de estos contratos tienen esta modalidad debido a que son concurso de méritos y esa es la modalidad definida para seleccionar consultorías e interventorías de obra.

También es importante resaltar que existe un porcentaje significativo de procesos por contratación directa con 17 procesos de compra.

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2021

Tabla 8. Gasto por categorías Alcaldía de Medellín 2021

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

Etiquetas de fila	2019	2020	2021
Bienes y Servicios de Oficina	\$ 157.542.167.059	\$ 158.304.285.927	\$ 148.109.593.185
Ciencia, Tecnología e Innovación	\$ 82.253.358.309	\$ 75.604.605.553	\$ 183.983.993.671
Comunicación masiva	\$ 27.487.996.282	\$ 17.348.417.843	\$ 16.005.448.258
Desarrollo Económico	\$ 67.799.263.831	\$ 108.608.947.039	\$ 80.141.041.303
Ejecución de Proyectos	\$ 369.450.449.378	\$ 385.409.882.142	\$ 612.198.903.093
Eventos, Actividades y Mercadeo	\$ 155.210.091.775	\$ 77.630.398.318	\$ 83.027.632.657
Gestión Medioambiental	\$ 52.872.651.657	\$ 53.706.146.648	\$ 46.565.330.102
Mantenimiento de bienes inmuebles por adhe	\$ 3.828.124.284	\$ 14.991.532.897	\$ 766.367.989
Servicios Culturales y Becas	\$ 74.413.504.657	\$ 54.188.140.624	\$ 44.707.352.559
Servicios de Alimentación	\$ 111.741.081.693	\$ 111.324.189.185	\$ 49.552.851.278
Servicios de Construcción	\$ 99.353.384.280	\$ 115.498.503.051	\$ 248.914.528.426
Servicios de Consultoría	\$ 45.522.294.542	\$ 41.936.986.998	\$ 36.991.146.828
Servicios de Mantenimiento de Obras Civiles	\$ 125.438.349.360	\$ 132.705.714.839	\$ 84.163.759.590
Servicios de Salud	\$ 85.867.766.375	\$ 131.096.044.705	\$ 197.343.280.659
Servicios de Seguridad	\$ 39.398.854.672	\$ 45.694.706.545	\$ 80.217.943.227
Servicios de Transporte	\$ 34.780.041.765	\$ 18.219.288.098	\$ 25.667.126.934
Servicios Educativos	\$ 208.552.990.376	\$ 240.150.446.299	\$ 230.327.274.490
Servicios Inmobiliarios	\$ 58.849.280.138	\$ 13.531.965.182	\$ 15.588.568.722
Servicios Profesionales	\$ 73.245.984.842	\$ 52.195.493.206	\$ 43.686.548.695
Servicios Públicos	\$ 38.386.141.870	\$ 10.938.041.827	\$ 52.075.472.557
Servicios Sociales	\$ 165.142.614.170	\$ 194.114.072.844	\$ 166.608.581.972
Vehículos	\$ 39.526.956.361	\$ 26.887.533.480	\$ 27.433.551.264
Total general	\$ 2.116.663.347.676	\$ 2.080.085.343.250	\$ 2.474.076.297.459

Fuente: Elaboración Unidad de Abastecimiento Estratégico – Plan Anual de Adquisiciones (PAA), 2021

2.1. Adquisiciones previas del Municipio de Medellín

La Alcaldía ha tenido en años anteriores contratos con objetos que se relacionan con el objeto del presente proceso.

El proceso objeto del presente estudio, es adelantado de manera recurrente por la Secretaría de Infraestructura Física como parte de su objeto misional.

PROCESO	OBJETO	VALOR P.O.
CM-0020004811 DE 2020	INTERVENTORÍA PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ 3.694.799.804

De igual forma, en la base de datos de la Secretaría se encontró que durante los últimos tres años se han adelantado **5 procesos** con un alcance similar al del presente proceso de contratación, estos procesos se han adelantado bajo la modalidad de Concurso de Méritos y en los mismos ha participado un promedio de **17 empresas**.

En la siguiente tabla se presentan los procesos más recientes adelantados por la secretaria que tienen un alcance similar al del proceso objeto del presente estudio:

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

PROCESO	OBJETO	VALOR P.O.
CM-20004162 DE 2018	INTERVENTORIA A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO PUNTUAL Y SOBRECARPETA EN LA MALLA VIAL DE LA CIUDAD.	\$ 1.408.054.279
CM-20004171 DE 2018	INTERVENTORIA A LAS OBRAS DE FRESADO, REPAVIMENTACIÓN DE VÍAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD.	\$ 1.581.480.359
CM-0020004478 DE 2019	INTERVENTORÍA A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y SOBRECARPETA EN LA MALLA VIAL DE LA CIUDAD.	\$ 1.358.011.962
CM-0020004492 DE 2019	INTERVENTORIA A LAS OBRAS DE FRESADO, REPAVIMENTACIÓN DE VÍAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD.	\$ 1.299.016.100
CM-0020004811 DE 2020	INTERVENTORÍA PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$ 3.694.799.804

Es de anotar que los procesos adelantados desde la vigencia 2021, corresponden con procesos de infraestructura de transporte adelantados con pliegos y documentos tipo, según lo establecido en la Ley 1882 de 2018 y sus Decretos reglamentario.

En estos procesos es común que los contratistas se presentan en unión temporal o consorcio.

Unión temporal: Unión de dos o más personas naturales o jurídicas que conjuntamente presentan una propuesta o desarrollan una actividad o negocio, sin que esa unión o colaboración constituyan una entidad jurídica, sino que, en ambos casos, los miembros mantienen su independencia. Cada integrante responde a prorrata de su participación, y ninguno es solidario por las responsabilidades que le corresponde a otro integrante según su participación, lo que hace que los intereses individuales de cada integrante estén mucho más protegidos.

Consorcio: Unión de dos o más personas naturales o jurídicas que conjuntamente presentan una propuesta o desarrollan una actividad o negocio, sin que esa unión o colaboración constituyan una entidad jurídica, sino que, en ambos casos, los miembros mantienen su independencia. Todos los consorciados responden solidariamente por los incumplimientos y perjuicios que causaren a terceros.

Autorizaciones, permisos y licencias

La interventoría debe velar porque que cuenten y cumplan con todos los **Estudios, Diseños, Trámites y Licencias, y Presupuestos** necesarios para la correcta ejecución del contrato de obra objeto de interventoría.

Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

En general, el comportamiento de los contratistas no ha traído consecuencias de imposición de sanciones o declaratorias de incumplimiento.

Sin embargo la Secretaría ha iniciado procesos sancionatorios, a muy pocos contratistas, con el fin de conminar o apremiar algunos de ellos; procesos que han terminado con el archivo de los mismos, en razón del cumplimiento de las obligaciones pendientes en el contrato, antes de expedir el acto administrativo.

Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros.

El Municipio de Medellín para los proyectos de infraestructura física, exige como mecanismo de cobertura del riesgo las siguientes garantías, las que cuales se establecen para cada proyecto en particular dependiendo de la cuantía y el alcance del mismo:

- ✓ Garantía de seriedad del ofrecimiento
- ✓ Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal
- ✓ Buen manejo y correcta inversión del anticipo (cuando se entrega anticipo)
- ✓ Pago de salarios y prestaciones sociales, e indemnizaciones laborales
- ✓ Calidad del Servicio
- ✓ Responsabilidad civil extracontractual (cuando la interventoría tiene a su cargo el desarrollo de actividades que pueden tener afectación civil, como por ejemplo, ensayos, apliques o transportes de maquinaria o equipo)

2.2. Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o servicios

Algunas adquisiciones de otras entidades estatales las cuales tienen un objeto comparable al del presente contrato son:

Año	Entidad	Referencia del Proceso	Objeto	Valor	Modalidad de Contratación	Prov. Invitados
2020	ALCALDIA LOCAL DE BOSA	FDLB-CMA-003-2020	REALIZAR INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, LEGAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A PRECIO GLOBAL, AL CONTRATO DE OBRA RESULTANTE DEL PROCESO LICITATORIO No. FDLB-004-2020 DE 2020, CUYO OBJETO	1.058.310.447	Concurso de méritos abierto	103

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

			ES: EJECUTAR, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE, Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE BOSA, DE ACUERDO CON LA DESCRIPCIÓN, ESPECIFICACIONES Y			
2020	ALCALDIA LOCAL DE FONTIBON	FDLF-CM-12-2020	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST, DEL CONTRATO DE OBRA QUE SE DERIVE DE LA LICITACIÓN PÚBLICA REALIZADA PARA CONTRATAR "OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE FONTIBÓN	241.071.431	Concurso de méritos abierto	72
2020	ALCALDIA LOCAL DE KENNEDY	FDLK-CMA-3-2020	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL CONTRATO DE OBRA RESULTANTE DEL PROCESO QUE TENDRÁ POR OBJETO: EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO	675.833.294	Concurso de méritos abierto	112
2020	ALCALDIA LOCAL DE PUENTE ARANDA- FONDO DE DESARROLLO LOCAL	ALPA-CMA-023-2020	EJECUTAR LA INTERVENTORIA, TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO QUE SUSCRIBA EL FONDO DE DESARROLLO LOCAL COMO RESULTADO DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No FDLPA-LP-017-2020, CUYO OBJETO ES "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA	500.000.000	Concurso de méritos abierto	68

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

			MALLA VIAL Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA			
2020	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL	FDLSC-CMA-002-2020	REALIZAR LA INTERVENTORÍA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "REALIZAR LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, BOGOTÁ, D.C. A TRAVÉS DEL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE	949.700.383	Concurso de méritos abierto	255
2020	ALCALDIA LOCAL DE SANTAFE-FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SANTA FE	FDLSF-CM-002-2020	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SST AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO: REALIZAR A MONTO AGOTABLE, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL Y SU ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO, DE LA LOCALIDAD DE SANTA FE EN BOGOTA D.C	392.746.296	Concurso de méritos abierto	206
2020	ALCALDIA LOCAL DE SUMAPAZ	FDLS-CMA-248-2020	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL SOCIAL Y JURÍDICA , QUE RESULTE DEL PROCESO LICITATORIO CUYO OBJETO ES "REALIZAR LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL DE SUMAPAZ, POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE	641.332.097	Concurso de méritos abierto	85
2020	ALCALDIA LOCAL DE TEUSAQUILLO	FDLT-CMA-001-2020	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO AL CONTRATO DE OBRA	320.502.425	Concurso de méritos abierto	71

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

			PUBLICA QUE TENDRÁ POR OBJETO EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL LOCAL E INTERMEDIA Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE TEUSAQUILLO, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS PREVIOS Y ANEXO TÉCNICO			
2020	ALCALDIA LOCAL DE USAQUEN	FDLUSA-CMA-001-2020	"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SG-SST, DEL CONTRATO DE OBRA QUE SE DERIVE DE LA LICITACIÓN PUBLICA FDLUSA-LP-002-2020, LA CUAL TIENE POR OBJETO "CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE USAQUÉN, EN BOGOTÁ D.C."	373.339.126	Concurso de méritos abierto	163
2020	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-CMA-SGI-032-2020	"INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL NO TRONCAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C. – GRUPOS 1, 2, 3, 4 Y 5."	7.586.766.608	Concurso de méritos abierto	144
2020	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-CMA-DTM-026-2020	"INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL TRONCAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1 Y 2".	2.300.848.354	Concurso de méritos abierto	162
2020	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-CMA-SGI-033-2020	INTERVENTORÍA A LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y OBRAS REQUERIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL QUE SOPORTA RUTAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO-SITP, EN LA CIUDAD DE	5.908.104.586	Concurso de méritos abierto	125

Cód. FO-ADQU-128	Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2	FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	

			BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2, 3 Y 4.			
2020	MUNICIPIO DE MONTERIA	CMA-SIM-003-2020	"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA AL PROYECTO QUE TIENE POR OBJETO "CONTRATAR BAJO LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA"	209.999.977	Concurso de méritos abierto	41
2021	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-CMA-SGI-023-2021	INTERVENTORIA A LA EJECUCIÓN A PRECIOS UNITARIOS DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL TRONCAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3	16.293.543.992	Concurso de méritos abierto	62
2021	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-CMA-SGI-027-2021	INTERVENTORIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL ARTERIAL NO TRONCAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3	16.515.441.570	Concurso de méritos abierto	114
2021	INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	IDU-CMA-SGI-028-2021	INTERVENTORIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL RURAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3	8.135.478.477	Concurso de méritos abierto	131

Fuente: Datos Abiertos SECOP

Los procesos fueron adelantados mediante la modalidad concurso de méritos, en la plataforma del SECOP.

En todos los procesos se hace la exigencia de garantías como mecanismo de cobertura del riesgo y se presentan las condiciones técnicas de manera detallada en los pliegos de condiciones, presupuesto oficial y anexos técnicos, de acuerdo con el reporte de datos se nota una invitación de en promedio de 120 proveedores lo que da cuenta de la oferta de este tipo de servicios.

3. Análisis de la oferta

3.1. ¿Quién vende?

El contratista debe ser una persona que cuente con experiencia, conocimiento y trayectoria en interventoría o consultoría de obras civiles.

Entre los posibles proveedores en el mercado que ofertan los servicios requeridos para el presente proceso se encuentran diferentes empresas del sector de la construcción.

En el Municipio de Medellín, la Secretaría de Infraestructura Física según su actividad misional, ha recopilado suficiente información referente a la contratación de obra pública y el sector de la construcción, de acuerdo con ello, para el análisis de la oferta desde la perspectiva técnica, se tomó como base la información que esta posee.

En la base de datos de la Secretaría, considerando el alcance del presente proceso, así como las demás condiciones técnicas, se encontró que existen alrededor de **46** posibles empresas que están en condiciones de cumplir con los requisitos de orden técnico para la participación en el proceso objeto del presente estudio. Estas empresas están ubicadas en diferentes ciudades con una alta participación de mipymes.

CIUDAD	No. PROPONENTES
BOGOTÁ D.C.	20
MEDELLÍN	14
ITAGUI	1
CALI	1
BARRANQUILLA	3
CARTAGENA	1
BUCARAMANGA	1
EXTRANJEROS	1
OTRAS	4
TOTAL	46

De acuerdo con la tabla entre la ciudad de Medellín y Bogotá se reúne el **74%** de posibles oferentes, de estos el **30%** corresponde a la ciudad de Medellín con lo que se prevé que existe buena proveeduría local.

Adicionalmente, analizando el tamaño de las empresas, se encuentra que de aquellas para las cuales se conoce el tamaño empresarial, el **93%** de estas son MIPYMES, por lo que se espera una amplia participación de este tipo de empresas en el proceso

TAMAÑO	No. EMPRESAS
MICRO EMPRESA	3
PEQUEÑA EMPRESA	10
MEDIANA EMPRESA	1
GRAN EMPRESA	1
SIN INFORMACIÓN DEL TAMAÑO	31
TOTAL	46

De acuerdo con todo lo anterior se identifica que en el mercado nacional existe pluralidad de oferentes para la satisfacer el objeto contractual del presente proceso, para cubrir la necesidad del presente proceso contractual.

Indicadores Financieros

Los indicadores fueron definidos previamente en los documentos tipo en la **Matriz 2 - Indicadores financieros y organizacionales interventoría de obras para infraestructura de transporte**, los cuales deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de interventoría de obra pública para infraestructura de transporte.

Indicador	Valor concertado
Índice de Liquidez	≥ 1
Índice de Endeudamiento	$\leq 70\%$
Razón de Cobertura de Intereses	≥ 1
Capital de Trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del Patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del Activo	≥ 0

3.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes y servicios?

El producto obtenido en el contrato de interventoría corresponde a la ejecución de las actividades técnicas, administrativas, financieras, contables, socioambientales y jurídicas, para el control y vigilancia de los proyectos de infraestructura de transporte.

El seguimiento y control que realiza la interventoría, queda evidenciado en los informes entregados por el contratista y en los cuales, debe quedar consignado las actividades ejecutadas, tanto por el contratista de obra como por el contratista de interventoría.

El informe de interventoría debe permitir tener una visión clara y objetiva del estado de las obras en el período, y debe comprender, como mínimo, las siguientes partes:

Área Técnica:

- ✓ Descripción y cantidades de las actividades ejecutadas

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

- ✓ Gráficos de cantidades de obra
- ✓ Control de programación
- ✓ Control de equipos
- ✓ Resumen de modificación de cantidades de obra y especificaciones
- ✓ Resultados de ensayos y pruebas
- ✓ Análisis, comentarios y recomendaciones
- ✓ Pre-actas y actas de pago
- ✓ Cuadro de control de cantidades de obra acumuladas

Área Administrativa:

- ✓ Actas de comités de obra
- ✓ Resumen del estado de contratos y subcontratos.
- ✓ Información sobre personal, equipos e insumos.
- ✓ Registro fotográfico, con notas explicativas de pie de página (tamaño mínimo de las fotos: 10 x 15 cm)
- ✓ Comentarios y recomendaciones.

Área Contable y Financiera:

- ✓ Control de presupuesto e inversión
- ✓ Reporte de multas y sanciones
- ✓ Comentarios y recomendaciones.

Información de los Contratos de Obra e Interventoría:

- ✓ Número del contrato
- ✓ Objeto
- ✓ Valor
- ✓ Plazo
- ✓ Vigencia de las garantías
- ✓ Estado de las actas de pago parcial
- ✓ Valor de las actas pagadas
- ✓ Valor de las actas en trámite

Informe final

Las empresas encargadas de la interventoría deberán presentar un informe final, en el cual deben hacer una presentación de los problemas tales como geológicos, hidráulicos, de suelos y ambientales, que hubieren surgido en el desarrollo del contrato, la ubicación y características de las fuentes de materiales utilizadas en la construcción de las obras, clase de ensayos ejecutados y los resultados obtenidos.

El informe deberá incluir las recomendaciones especiales que el Interventor considere necesarias y convenientes para la adecuada conservación de la obra.

En general, el informe final deberá contener:

Cód. FO-ADQU-128	Formato FO-ADQU-Análisis del Sector Económico	 Alcaldía de Medellín
Versión. 2		

- ✓ Cuadro de relación de obras ejecutadas, indicando cantidades y valores
- ✓ Informe descriptivo de las obras
- ✓ Características técnicas
- ✓ Fuentes de materiales utilizadas.
- ✓ Ensayos de laboratorio realizados.
- ✓ Costos de construcción de las obras (costos globales y por actividades).
- ✓ Informes socio-ambientales del proyecto.
- ✓ Libro diario o bitácora
- ✓ Actas de comités de obra
- ✓ Informes de control de calidad
- ✓ Informes diarios de cuadrillas

Comité de Estructuración y Evaluación Contractual,

Luz Adriana Córdoba Isaza
Técnica

Juan Diego Suarez
Abogado

Jazmin Alexandra Ruiz Rivera
Logística