ANEXO ECONÓMICO

PROYECTO

"CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ".

"

ANÁLISIS DEL SECTOR

PROYECTO

"CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ".

NOVIEMBRE DE 2021

INTRODUCCIÓN

Según los establecido en el decreto 1082 de 2015, “es deber de las entidades elaborar como parte de las etapas precontractuales, un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y Análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso. (Artículo 2.2.1.1.1.6.1)

La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública. (CCE, 2013. p4)

En consecuencia, la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbana -ERU- realizó este estudio del sector con miras a cumplir con esta directriz, el cual hará parte como soporte del proceso contractual que tiene como objeto: ***“****EJECUCION DE LAS OBRAS POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE PARA LA DEMOLICIÓN TOTAL, CONSTRUCCIÓN Y CERRAMIENTO DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ.*

El presente documento, tiene como objetivo identificar el contexto y estado actual del sector socio económico particular requerido para conocer las necesidades del proceso a contratar por parte de la Empresa. De hecho, para procesos de contratación por concurso de méritos se hace necesario las cantidades de oferentes que existen en el mercado, los procesos que ha adelantado la Entidad, así como, la dinámica del sector donde se desenvuelve la obra a contratar.

La estructura del presente análisis del sector corresponde a la estructura usada como referencia en los manuales y guías establecidos por Colombia Compra Eficiente y fuentes de información estadística oficiales de algunas entidades del sector. En primer lugar, se desarrollan algunos aspectos generales del sector donde se desenvuelve la actividad u objeto a contratar, posteriormente, se realiza el estudio de oferta con miras a identificar el estado de los oferentes en el mercado y su análisis financiero; y finaliza con el análisis de demanda el cual incluye procesos adelantados por la entidad y por otras entidades.

ASPECTOS GENERALES

Sector de la construcción.

El sector de la construcción está compuesto por aquellas firmas constructoras encargadas del diseño y construcción de edificaciones para diferentes usos, tales como vivienda, comercial, industrial, institucional, así como obras de infraestructura, entre otros (Colombia Productiva, s.f.)[1]

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU- Revisión 4 para Colombia, el sector de la construcción hace parte de la sección F, comprende las actividades corrientes y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. En ella se incluyen las obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de edificios y estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter temporal y está subdividido en las divisiones 41: construcción de edificios; 42: Obras de ingeniería civil y 43: Actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.

Según las clases, este proceso se encuentra relacionado con la clase 4112 – construcción de edificios no residenciales[2]. Dentro de esta clasificación es posible identificar aquellas empresas dedicadas a la construcción de escuelas y otras edificaciones no residenciales.

Análisis económico.

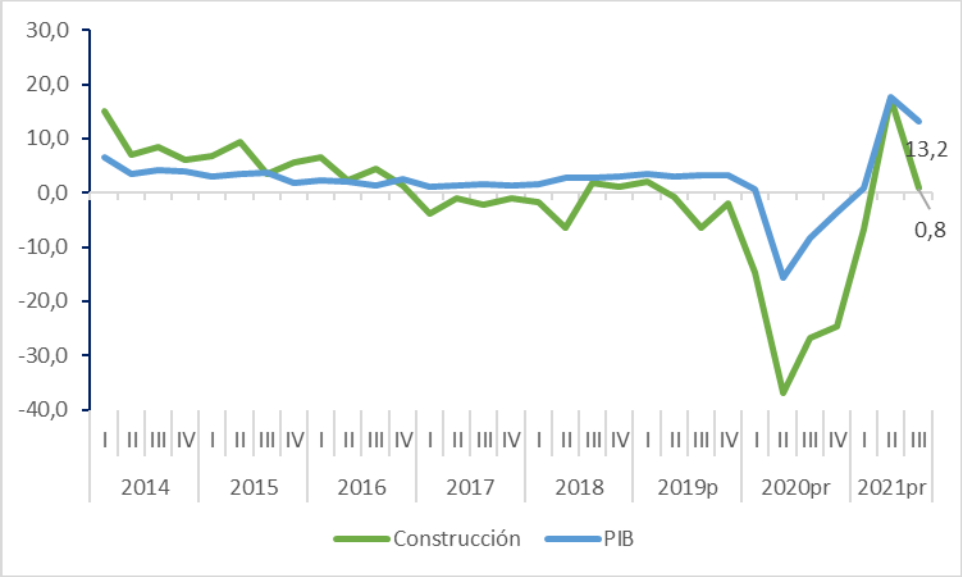
Según los balances macroeconómicos presentados por el Departamento Nacional de Estadísticas – DANE- el año 2021 cerrará con buenas cifras en materia productiva y de recuperación económica. De hecho, según el DANE, en el año 2021 para el tercer trimestre del año registró un aumento anual del 13,2% del PIB, lo que contrasta con la contracción negativa que se registró en el 2020, la cual fue para todo el año de -6,8%.

La recuperación económica fue fundamental en todos los sectores del aparato productivo, en especial, por el incremento de la generación de valor agregado en los sectores de servicios- actividades artísticas, de entretenimiento y recreación, entre otras- el cual creció 32% y el sector de comercio 33,8%.

[1] https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/industrias-para-la-construccion

[2] https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2020.pdf

Grafica No. 1. Variación anual del PIB en Colombia y variación del valor agregado de las actividades de Construcción. I Trim. 2014- III Trim. 2021 p



Fuente: DANE- Cuentas Nacionales 2021.

Respecto al análisis sectorial, el sector de la construcción fue uno de los menos creció en este periodo analizado. En efecto el crecimiento del valor agregado del sector tan solo fue de 0,8%, registrándose crecimientos en el subsector de la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales de 8,9% y en las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil de 2,4%. No obstante, se presentó una caída anual del valor agregado de -12,8% en la construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

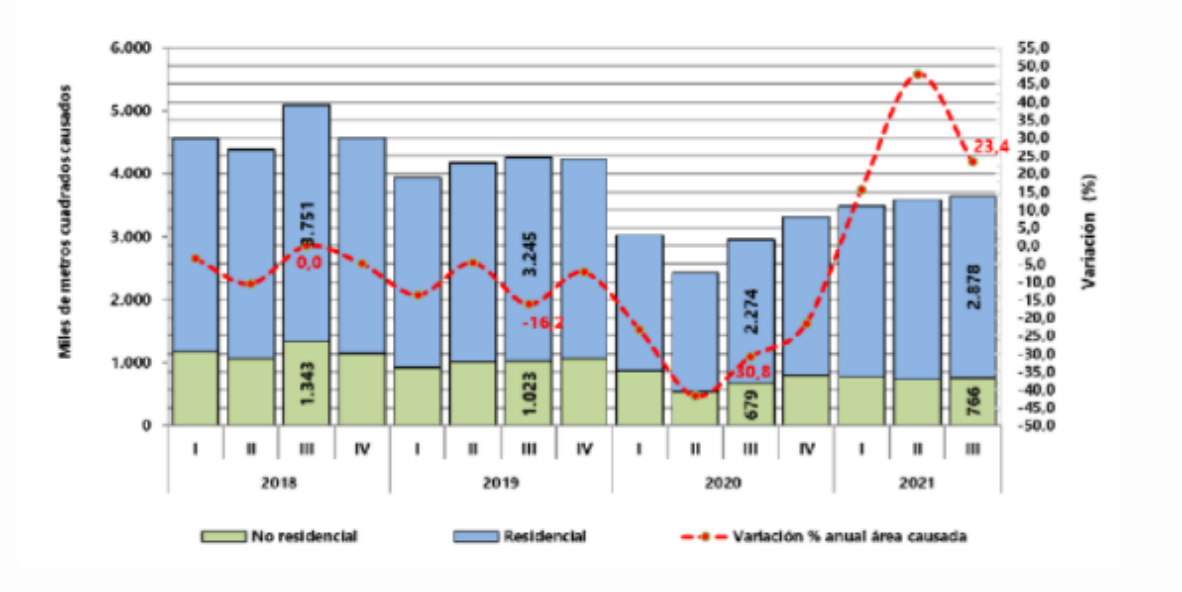
Análisis sectorial

Como lo muestran los datos del PIB, aunque el sector de la construcción fue uno de los sectores económicos con mayor impacto en la crisis provocada por la coyuntura mundial del COVID-19, en el año 2021 comienza a tener signos de recuperación económica, sin embargo, el sector aún está en alerta por los altos precios del acero que pueden afectar las dinámicas de abastecimiento de insumos, así como, la crisis que se podría ahondar por los problemas de logística en el comercio internacional.

Áreas en construcción de edificaciones

Según lo publicado por el DANE, En el tercer trimestre de 2021, el área total causada presentó un incremento de 23,4% frente al mismo período de 2020, pasando de 2.952.678 m2 a 3.644.530 m2. Los destinos residenciales aportaron 20,5 puntos porcentuales y los no residenciales 2,9 puntos porcentuales a la variación anual del área causada[3].

Gráfica No. 2. Área causada por destino residencial y no residencial – miles de metros cuadrados- total 20 áreas. I Trimestre de 2018- III Trimestre de 2018p.



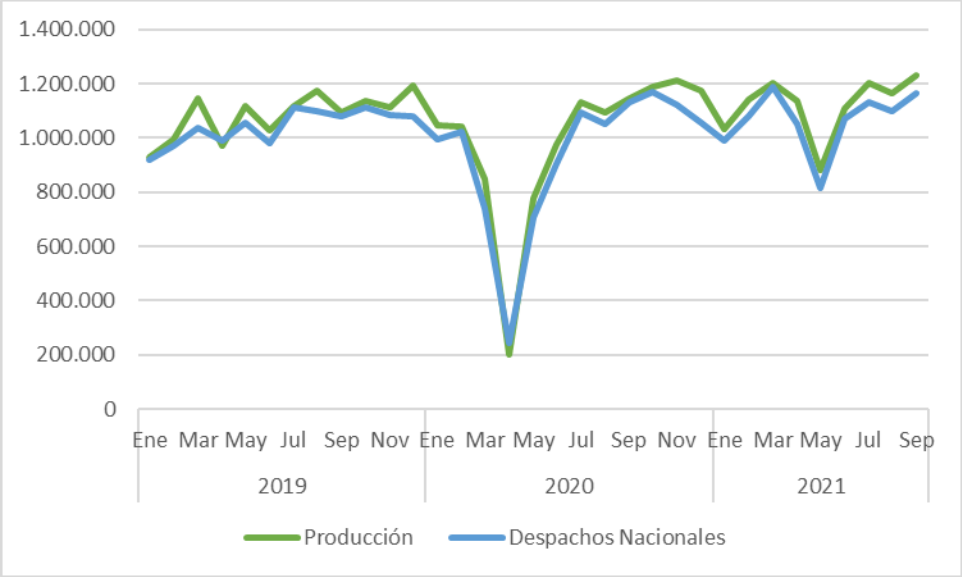
Fuente: DANE- CEED TERCER TRIMESTRE DE 2021

Cemento gris

Respecto a uno de los insumos claves de proceso de construcción, el cemento gris presentó en materia productiva una de las mayores caídas en el año 2020 respecto a los últimos años. Para el mes de septiembre de 2021 la producción de este insumo fue de 1,29 millones de toneladas, superando en 81 mil toneladas el registro del mismo mes en el año anterior.

[3] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/censo-de-edificaciones

Gráfica No. 3. Producción mensual nacional de cemento gris y despachos nacionales, ene 2018- abr 2021. Toneladas.



Fuente: DANE- ESTADSITICAS DE CEMENTO SEPTIEMBRE DE 2021

Para el mes de septiembre de 2021 los despachos nacionales de cemento gris se situaron en 1’163.961 toneladas aumentando anualmente en 2,9% respecto al registro del mismo mes el año anterior. Según la tendencia marcada en este mes, existe una importante recuperación del sector según la dinámica de los insumos.

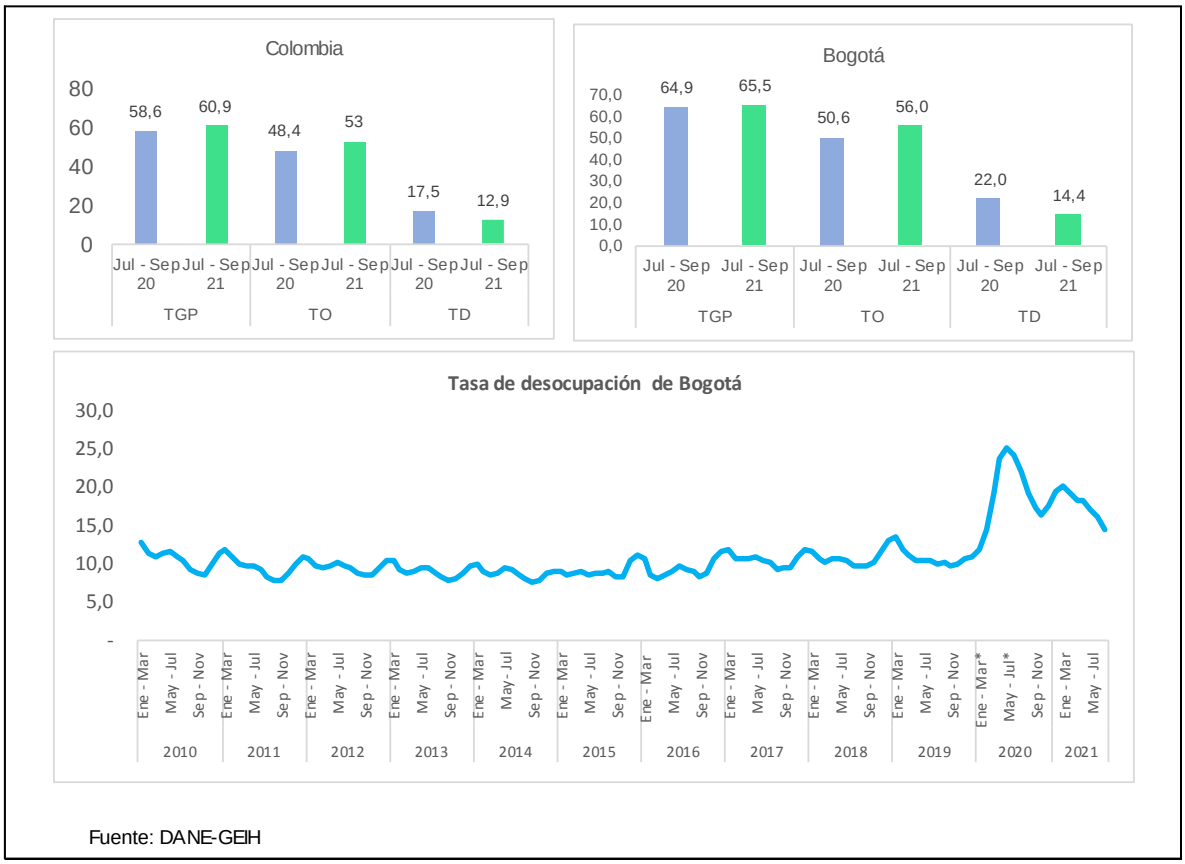
Recurso Humano

La investigación que mide de forma continua el mercado de trabajo en Colombia se llama la Gran Encuesta Integra de Hogares- GEIH-, que realiza de forma diaria el Departamento Administrativo Nacional de estadísticas- DANE-.

Para el trimestre móvil julio- septiembre de 2021 la tasa de desempleo se ubicó en 12,9% disminuyendo (-4,6) puntos porcentuales (p.p.) respecto al mismo periodo del año anterior. En Colombia un total de 3.176.285 personas se encuentran desocupadas en el trimestre móvil analizado.

En la ciudad de Bogotá para el trimestre móvil julio-septiembre de 2021 la tasa de desocupación fue de 14,4%, disminuyendo -7,6 p.p. respecto al mismo periodo del año anterior. En la ciudad la desaceleración del desempleo se da más lento que en el país, y las personas que actualmente se encuentran sin trabajo son 663.366.

Gráfico No. 4. Principales indicadores de mercado laboral Colombia y Bogotá. Trimestre móvil julio-septiembre de 2021 (%)



Fuente: DANE- GEIH

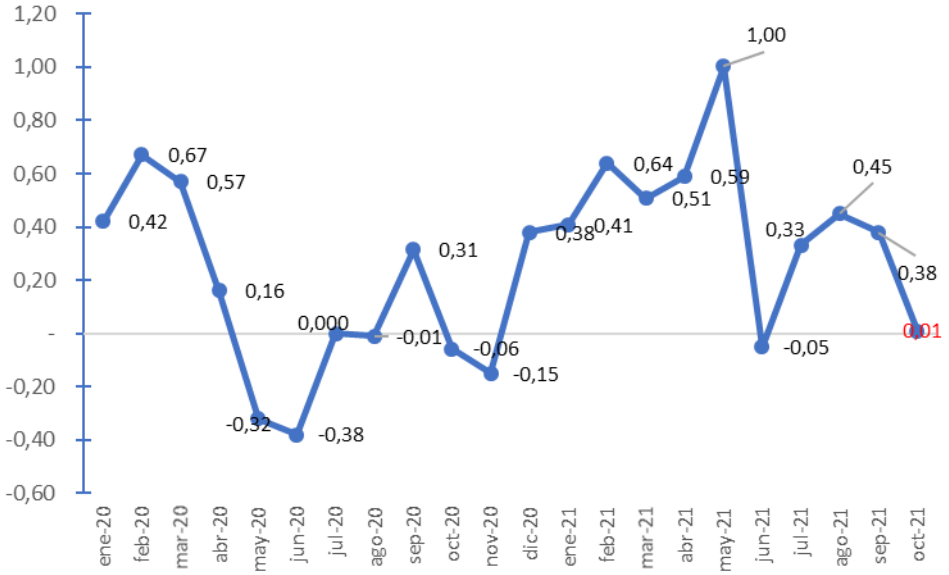
Variables que afectan el sector

En el marco del análisis de las cifras, las variables macroeconómicas que afectan la dinámica del sector son: Inflación, tasa representativa del mercado-TRM-; y el salario mínimo.

IPC e Inflación

Según el DANE (2021), el IPC registró una variación de 0,01% en comparación con septiembre de 2021, ocho divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,01%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,89%), Restaurantes y hoteles (0,53%), Salud (0,50%), Transporte (0,50%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,46%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,29%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,29%), y por último, Bienes y servicios diversos (0,29%). Por debajo se ubicaron: Educación (-0,07%), Recreación y cultura (-0,21%), Prendas de vestir y calzado (-3,45%) y, por último, Información y comunicación (-6,79%).

Gráfica 5. Variación mensual del Índice de precios al Consumidor en Colombia, enero de 2020- octubre de 2021 (%).



FUENTE. DANE-Índices https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_oct21.pdf

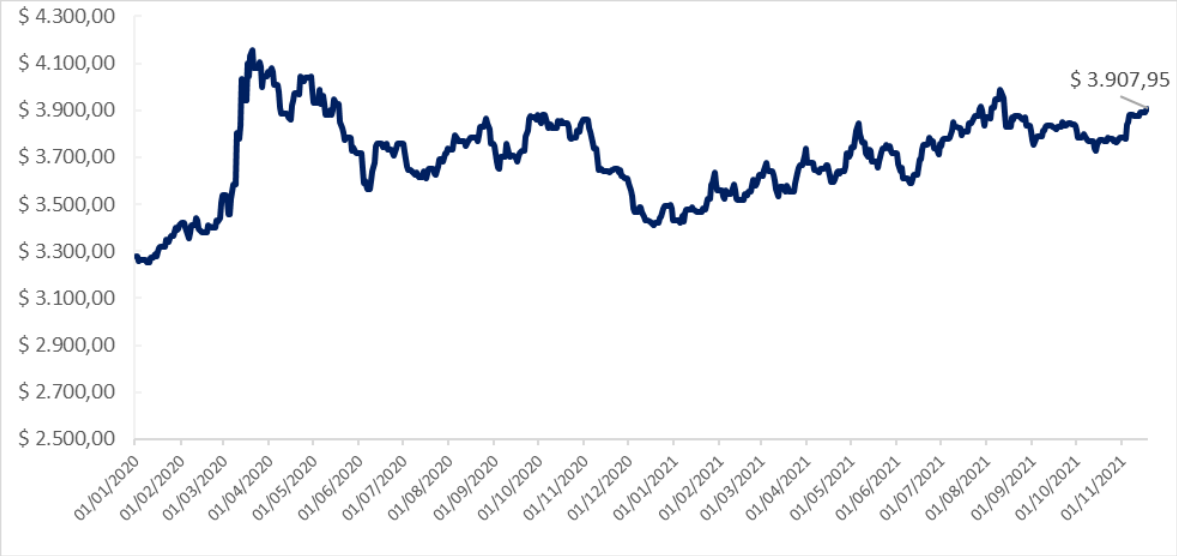
Es importante resaltar que, contrario a la situación del año anterior, la tendencia en este año es incremental en el índice de precios, tanto es así, que el índice de inflación se ubica en 4,58%, ubicándose por encima del umbral planteado por las autoridades monetarias que es de 4%.

Tasa Representativa de Mercado

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario.

Según lo informa la página del Banco de la República, actualmente, la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica a diario la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Gráfico No 6. Tasa Representativa del Mercado (COP/USD)- Corte 18 de noviembre de 2021.



Fuente: Banco de la República

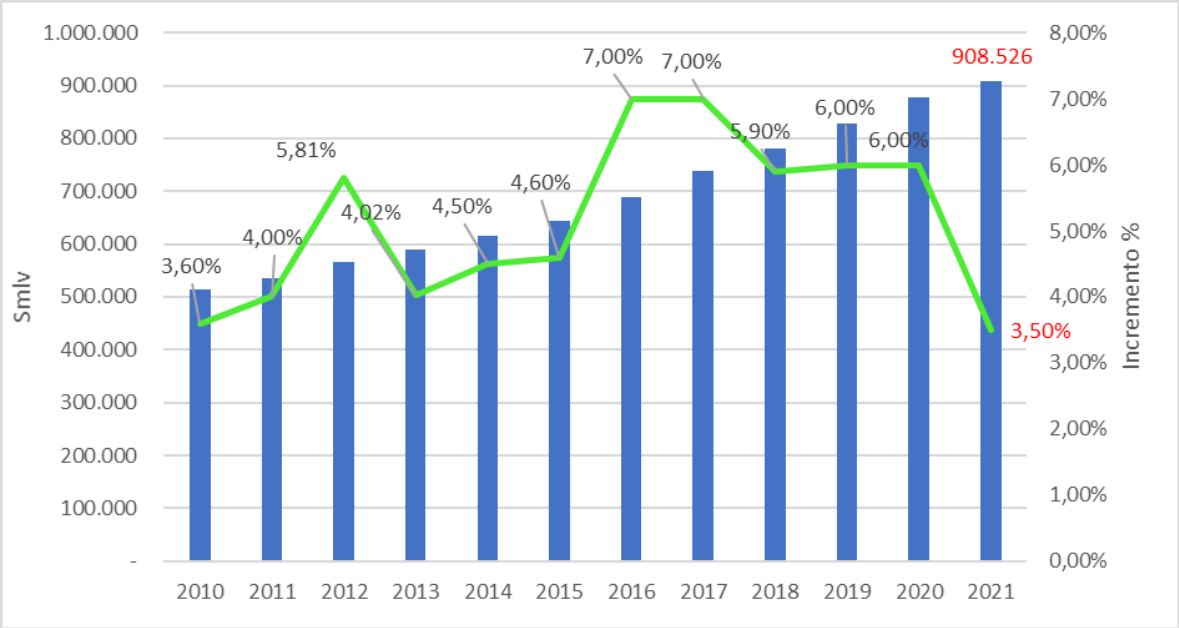
Para el día 18 de noviembre de 2021 el dólar registró un TRM de 3.907,95 pesos por dólar, representando una variación de 13,9% respecto al registro del primer día del mes de enero ($3.432,5), es decir, un aumento de 475,45 pesos.

El dólar en promedio de 2020 registró una tasa de cambio de 3.693,36 pesos por dólar; y en 2021 ese promedio ha sido de 3.713,74, por lo que, a corte de la fecha analizada, la tasa de cambio presenta un considerable aumento, representando un encarecimiento de aquellos productos e insumos que no se fabrican en el país.

Salarios

El salario mínimo es el indicador que evidencia la capacidad de gasto mínima de los hogares. Es muy utilizado año por año para la toma de decisiones empresariales en materia de contratación y para el establecimiento de parámetros de costeo de políticas públicas en muchas entidades.

Gráfico No. 7. Salario mínimo en Colombia en pesos e incrementos anuales %. 2010- 2021



Fuente: Decretos reglamentarios del salario minino. Elaboración propia.

El salario mínimo para el año 2021 quedó establecido por decreto en $ 908,526 pesos con un auxilio de transporte de $ 106,454 pesos, es decir, un total de $ 1,014,980 pesos de salario más el auxilio de transporte.

Agentes del sector

Un gremio es una entidad representativa que tiene como fin integrar diferentes asociaciones, instituciones, empresas y diversos agentes en diferentes eslabones que intervienen en la cadena de generación de valor agregado de un sector. La representación se hace en pro de la defensa de los intereses del sector en las medidas de política pública en la escala local y nacional, así como, de las discusiones sobre tratados internacionales que puedan afectar el sector en su conjunto. Así mismo, las entidades gremiales ofrecen herramientas para consolidar su actividad, tienen injerencia consultiva en las políticas de competitividad; coadyuvan a la consecución de bienes públicos; permiten la articulación en el marco de la cadena de valor; gestionan la búsqueda de recursos, tratando de buscar una solidez de todos los agentes agremiado.

Tabla 01. Gremios que componen el sector construcción

AGREMIACIÓN / ENTIDAD	PÁGINA WEB
A C I E M, Asociación Colombiana De Ingenieros Eléctricos, Mecánicos Y Afines - Nacional	www.aciem.org
ACAIRE, Asociación Colombiana Del Acondicionamiento De Aire Y La Refrigeración	www.acaire.com
ACIC, Asociación Colombiana De Ingenieros Constructores	www.acic.org.co
ACIES- Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural	www.acies.org.co
ACIS- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	www.acis.org.co
ACIPET, Asociación Colombina de Ingenieros de Petróleos	www.acipet.com
ACOFI, Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	www.acofi.edu.co
AGRECON, Agregados Y Concretos S.A.	www.agrecon.com.co
ANEIC, Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil	www.aneic.org
CCI-Cámara Colombiana de la Infraestructura	www.infraestructura.co
ASOCRETO, Asociación De Productores De Concreto	www.asocreto.org.co
CAMACOL, Cámara Colombiana De La Construcción	www.camacol.org.co
COLOMBIT	www.colombit.com.co/
SOTECC- Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción	www.sotecc.org.co
Fedelonjas- Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz	www.fedelonjas.org.co
ASCOLPAT- Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción	www.prousta.com
FAVIDI, Fondo De Ahorro Y Vivienda Distrital	www.favidy.co.com

AGREMIACIÓN / ENTIDAD	PÁGINA WEB
FEDEVIVIENDA, Federación Nacional De Organizaciones De Vivienda Popular	wwww.fedevivienda.org.co
ICAV, Instituto Colombiano De Ahorro Y Vivienda	www.icav.com
ICPC, Instituto Colombiano De Productores De Cemento	www.icpc.org.co
IDU, Instituto de Desarrollo Urbano	www.idu.gov.co
SCA, Sociedad Colombiana De Arquitectos	www.arquitecturacolombiana.com
Sociedad Colombiana de Consultoría	https://scc.com.co/
ANDI- Comité Colombiano de Productores de Acero	http://www.andi.com.co/Home/Camara/6-comite-colombiano-de-productores-de-acero
ANDI- Comité sector Ladrillero	http://www.andi.com.co/Home/Camara/1032-comite-sector-ladrillero
SCI, Sociedad Colombiana De Ingenieros	www.sci.org.co

FUENTE: Elaboración propia

Acuerdos comerciales

El Proceso de Selección está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Tabla 2. Listado de empresas de afiliados de la Cámara Colombiana de Infraestructura en Bogotá.

Acuerdo Comercial		EMPRESA cubierta	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Selección cubierto
Alianza Pacífico	Chile	NO	N/A	N/A	NO
	México	NO	N/A	N/A	NO
	Perú	NO	N/A	N/A	NO
Canadá		NO	N/A	N/A	NO
Chile		NO	N/A	N/A	NO
Corea		NO	N/A	N/A	NO
Costa Rica		NO	N/A	N/A	NO
Estados Unidos		NO	N/A	N/A	NO
Estados AELC		NO	N/A	N/A	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	SI	NO	SI-50	NO
	Honduras	NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	SI
Comunidad Andina		SI	NO	NO	SI

Fuente. Cobertura Acuerdos Comerciales

Una vez analizados los acuerdos comerciales suscritos entre Colombia y otras naciones, se determinó que el presente proceso contractual le aplica el tratado con la Unión Europea, debido a una cuantía superior a los 20 mil millones de pesos y porque aplica todas las entidades de nivel municipal, incluidas las descentralizadas. Además, por la por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), la cual no involucra cuantía y es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas.

ANÁLISIS TÉCNICO

Para cumplir con los requisitos que solicita la empresa, se recomienda revisar el anexo técnico contenido en los otros documentos del proceso.

ANALISIS REGULATORIO

En el marco del análisis regulatorio varias normativas rigen este proceso de contratación, de ellas estas son algunas:

- **La Constitución Política de Colombia de 1991**: Carta Magna de nuestro país creada para garantizar un orden político, económico y social justo.

- **Ley 388 de 1997**: Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. La ley 9 de 1989 dictaba las normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes.

- **Ley 842 de 2003**: Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones.

- **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 1077 de 2015:** Decreto único reglamentario del sector vivienda, ciudad y territorio.

- **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.

- **Acuerdo Distrital 761 de 2020:** Plan de desarrollo Distrital Bogotá 2020-2024. "Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo. XXI"

ESTUDIO DE LA OFERTA

Según el registro de afiliados de la Cámara colombiana de la Infraestructura en Colombia se encuentran 168 empresas afiliadas dedicadas exclusivamente a la construcción, de la cuales 66 tienen sede en Bogotá.

Tabla 03. Registro de afiliados de la Cámara Colombiana de Infraestructura.

CIUDAD	CONCESIONARIOS	CONSTRUCTORES	CONSULTORES	PROVEDORES	TOTAL
Bogotá	28	66	95	142	331
Medellín	9	42	22	24	97
Cali	2	19	20	20	61
Barranquilla	9	23	11	18	61
Yumbo				10	10
Cartagena	2	1	3	1	7
Envigado		4		3	7
Sabaneta		4		2	6
Resto Colombia	10	9	3	25	47
Total general	**60**	**168**	**154**	**245**	**627**

Fuente: Cámara Colombiana de la Infraestructura

A continuación, se listan las empresas afiliadas del sector de la construcción en Bogotá

Tabla 04. Listado de empresas de afiliados de la Cámara Colombiana de Infraestructura en Bogotá.

SECTOR	Nombre	Teléfono
CONSTRUCTORES	ALCA INGENIERIA S.A.S	6351604
CONSTRUCTORES	APIROS S.A.S.	3265310
CONSTRUCTORES	APP DE VIAS S.A.S	3112649707
CONSTRUCTORES	BALLEN B Y CIA S.A.S	3350422
CONSTRUCTORES	CHAHER S.A.S.	2571900
CONSTRUCTORES	CIMELEC INGENIEROS S.A.S	3003206
CONSTRUCTORES	CIVILIA S.A.	2558179-2173535
CONSTRUCTORES	COMPAÑÍA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS G4 S.A.S	
CONSTRUCTORES	COMPAÑÍA DE TRABAJOS URBANOS S.A.	6760720
CONSTRUCTORES	CONCALIDAD INGENIEROS S.A.S	6 40 9413
CONSTRUCTORES	CONCAY S.A.	3258500
CONSTRUCTORES	CONSTRUCCIONES AR&S LTDA.	3217171
CONSTRUCTORES	CONSTRUCCIONES LUJÁN SUCURSAL COLOMBIA S.A.	6913386

SECTOR	Nombre	Teléfono
CONSTRUCTORES	CONSTRUCCIONES RUBAU S.A SUCURSAL COLOMBIA	755 0979
CONSTRUCTORES	CONSTRUCCIONES TÉCNICAS DE INGENIERIA - CONTEIN LTDA	6298939
CONSTRUCTORES	CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.	6439080
CONSTRUCTORES	CONSTRUCTORA INTERCONTINENTAL S.A.S	7 02 8030
CONSTRUCTORES	CONSTRUCTORA MECO S.A. SUCURSAL COLOMBIA	7032441
CONSTRUCTORES	CONTECSA S.A.	
CONSTRUCTORES	CONTEIN S.A.S	6298939
CONSTRUCTORES	DOPPELMAYR COLOMBIA S.A.S	7389922
CONSTRUCTORES	EQUIPOS Y CIMENTACIONES S.A.	2263844
CONSTRUCTORES	EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.	3204820
CONSTRUCTORES	EXPERTO CONSTRUCCIONES S.A.S	6757099-3165323592
CONSTRUCTORES	FCC Construcción (sucursal Colombia)	244 1527
CONSTRUCTORES	FREYSSINET TIERRA ARMADA COLOMBIA S.A.S	7442757
CONSTRUCTORES	GALANTE S.A.	6816373
CONSTRUCTORES	GAMA INGENIEROS ARQUITECTOS S.A.S	6147461
CONSTRUCTORES	GBG SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	7 55 1365 - 318 8 48 1092
CONSTRUCTORES	GEOCONSTRUCCIONES S.A.	2361666
CONSTRUCTORES	GRUPO EMPRESARIAL INGECOL S.A.S	702 7027
CONSTRUCTORES	GRUPO ODINSA-ORGANIZACIÓN DE INGENIERIA INTERNACIONAL S.A.	6501919
CONSTRUCTORES	ICEIN INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S	6112922-6112957
CONSTRUCTORES	INFERCAL S.A.	6917117
CONSTRUCTORES	INGECON S.A.	7462339
CONSTRUCTORES	INGENIERÍAS Y SERVICIOS, INCER S.A	
CONSTRUCTORES	INGEOCHO S.A.S	300 3206
CONSTRUCTORES	INGERDICON S.A.S	5 33 7425
CONSTRUCTORES	JARAMILLO AIRÃ“ INGENIEROS	2684439

SECTOR	Nombre	Teléfono
CONSTRUCTORES	JMV INGENIEROS S.A.S.	6017333
CONSTRUCTORES	MGM INGENIERÍA Y PROYECTOS S.A.S	202 1566
CONSTRUCTORES	MHC - MARIO HUERTAS COTES	6226620
CONSTRUCTORES	MOTA-ENGIL COLOMBIA S.A.S.	2577344
CONSTRUCTORES	OBRAS CIVILES E INMOBILIARIAS S.A. OCEISA	6389900
CONSTRUCTORES	OFICINA TECNICA OMSAICA S.A.S	927 81 44
CONSTRUCTORES	OHL COLOMBIA S.A.S	5188500
CONSTRUCTORES	PAVIMENTOS COLOMBIA S.A.S	3760030
CONSTRUCTORES	PUENTES Y TORONES S.A.S	3459450
CONSTRUCTORES	REX INGENIERIA S.A.	3378726
CONSTRUCTORES	ROVER ALCISA COLOMBIA	2571235
CONSTRUCTORES	SACYR CONSTRUCCION COLOMBIA S.A.S	7442320
CONSTRUCTORES	SACYR CONSTRUCCIÓN COLOMBIA S.A.S.	7442320
CONSTRUCTORES	SBI INTERNATIONAL HOLDINGS AG	7466640
CONSTRUCTORES	SDV ENERGIA E INFRAESTRUCTURA	6555700
CONSTRUCTORES	SERAVEZZA LTDA.	6294150
CONSTRUCTORES	SISTEMAS INTEGRALES DE PROYECTOS E INVERSION-SYSTEPRON S.A.S	4820924
CONSTRUCTORES	SOFTSA S.A.S	7460401
CONSTRUCTORES	SOLETANCHE BACHY CIMAS S.A.	6922355
CONSTRUCTORES	SUMMACON S.A.S.	6050525
CONSTRUCTORES	TECNIDESARROLLO S.A.S.	
CONSTRUCTORES	TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUOES COLOMBIA S.A.S	6754530
CONSTRUCTORES	TERMOTÉCNICA COINDUSTRIAL S.A.	6507777
CONSTRUCTORES	TIGOF Y CIA INGENIEROS CONTRATISTAS LTDA.	2 18 4518
CONSTRUCTORES	VARELA FIHOLL & CIA	6112840
CONSTRUCTORES	VINCOL S.A.S	3 00 2214
CONSTRUCTORES	YAMIL SABBAGH CONSTRUCCIONES S.A.S.	8053461

Fuente: Cámara Colombiana de la Infraestructura

Oferta de proveedores según la necesidad a contratar

En la definición de la necesidad a contratar se obtuvo que el servicio se catalogó por los códigos UNSPSC, 72121100- Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina y 72121400- Servicios de construcción de edificios públicos especializados, y que, al identificar la totalidad de la contratación pública del año 2021, se pudo establecer un total de 16 contratos de cuantías superiores a los 1.000,000,000 pesos, de proveedores localizados en Bogotá y cuyo monto contratado asciende en total en el año 2021 a los 100 mil millones de pesos. Los proveedores identificados son

- *CONSTRUVAL INGENEIRIA SAS*
- *CORTE VERDE SAS*
- *EMPRESA INMOBILIARIA Y DESERVICIOS LOGISTICOS*
- *GRUPO TITANINUM*
- *INGEBYP SAS*
- *MIROAL INGENIERIA SAS*
- *SAFRID INGENIERIA SAS*
- *SOLICIONS INTEGRALES UNION SAS*
- *UNION TEMPORAL AFRO SOLUCIONES UAC SAS*
- *ZION CONSTRUCIONES*

Análisis apoyo a la industria local

Este análisis se realiza en el marco del Decreto 680 de 2021, el cual modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, relacionados con el apoyo a los servicios nacionales y la definición de bienes colombianos relevantes incluidos en los procesos contractuales en Colombia.

Una vez revisado el presupuesto del proceso contractual de las obras para la construcción del Colegio Gabriel Betancourt Mejía, sede La Magdalena, documentado en el archivo *PRESUPUESTO COLEGIO LA MAGDALENA V2.xls*, se evidencia que:

- ✓ El valor del insumo 'Estructura metálica (suministro e instalación incluye anticorrosivo y acabado final esmalte sintético exteriores)' representa el 7,1% del costo directo del presupuesto de la obra, siendo este el insumo de mayor valor o proporción el componente de costo total.

- ✓ Por consiguiente, como ningún insumo del presupuesto de la obra supera al menos el 20% del costo total del presupuesto oficial, no fue posible establecer un bien relevante para esta obra.

De conformidad con el análisis realizado en el presupuesto de la obra, se determinó que no existen bienes relevantes para el desarrollo de la obra, de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los proponentes que se comprometan a vincular al

desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Análisis financiero

El siguiente análisis no pretende remplazar ni objetar el cálculo definitivo de los indicadores financieros del proceso de selección, los cuales son calculados por el área técnica especifica de la entidad. El objeto de este análisis es observar la dinámica del sector en cuanto a la pluralidad de oferentes que podrían presentarse al proceso contractual. Dicho lo anterior, los indicadores de capacidad financiera contenidos en el artículo 10 del decreto 1510 de 2013 son:

Indicador de Liquidez: Determina la capacidad financiera que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Indicador de Liquidez=Activo Corriente/Pasivo Corriente

Índice de endeudamiento: Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonios) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Indicador de Endeudamiento=Pasivo Total/Activo Total

Razón de cobertura de intereses: Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla con sus obligaciones financieras.

Razón de cobertura de intereses= Utilidad operacional/Gastos de intereses

Capital de trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir, el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo.

Capital de trabajo=Activo corriente-Pasivo Corriente

B. Capacidad Organizacional

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El Decreto 1510 de 2013 definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que está bien organizado cuando es rentable (CCE, 2013, p 15).

Rentabilidad sobre el patrimonio: Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Rentabilidad sobre patrimonio= Utilidad operacional/Patrimonio

Rentabilidad sobre los activos: Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Rentabilidad sobre los activos= Utilidad operacional/Activos

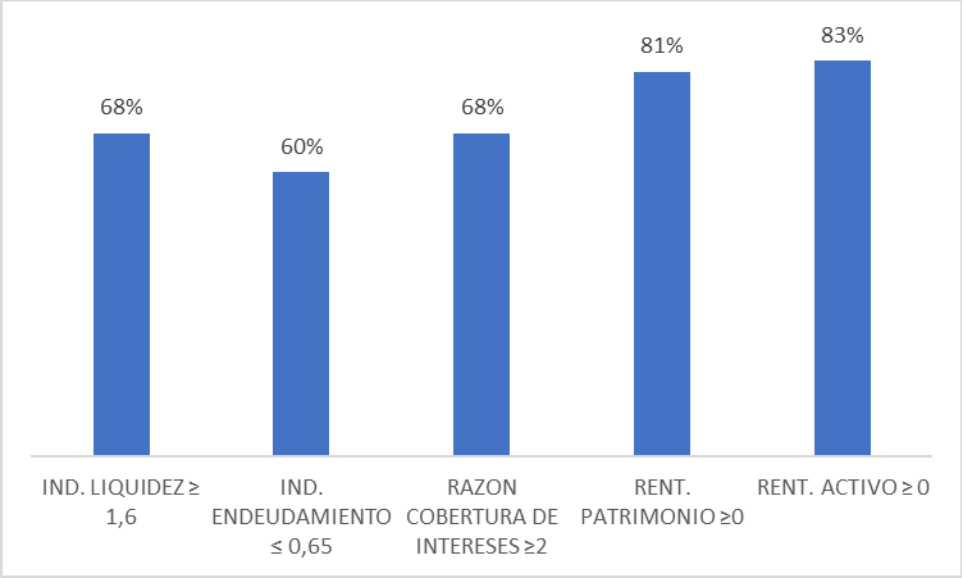
ANALISIS FINANCIERO SECTOR 4112

En la base de datos de los reportes financieros de 2020 de la Superintendencia de Sociedades de Colombia en **254** empresas registradas con el código 4112- construcción de edificios no residenciales.

En el sector 4112 existe mucha atipicidad de los datos y los registros en la mayor parte de las variables contables. Por ejemplo, el indicador de Liquidez promedio del sector para 2020 fue de 27, lo que no es un resultado confiable para el análisis. Por consiguiente, según los indicadores financieros y organizacionales del proceso, se establecen los parámetros de cumplimiento de cada indicador.

En el caso del indicador de liquidez, el porcentaje de empresas del sector que tienen indicadores por encima de 1,6 son el 68%. Adicionalmente, alrededor del 60% de las firmas del sector tendría indicadores de endeudamiento menores o iguales a. 65%.

Gráfica No. 8. Porcentaje de empresas del sector 4112- construcción de edificios no residenciales e indicadores financieros del proceso.



Fuente: Superintendencia de sociedades. NIIF 2020

Respecto al indicador de razón de cobertura de intereses, el 68% de las empresas del sector tendría favorables y positivos resultados por encima o iguales a 2. En conclusión, al realizar el ejercicio de forma integral, solo el 34% de las empresas del sector 4112 obtendría indicadores favorables en el aspecto financiero.

MIPYMES

Con el objetivo de identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas del servicio o bien a contratar en este proceso, según lo indica la ley 2069 de 2020 "*Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia*", se hizo una revisión de distintas bases de datos empresariales, identificando objetos constitutivos y actividades económicas relacionadas con el objeto a contratar.

El análisis se realiza con la base de datos de la Superintendencia de Sociedades identificadas con el código 4112- construcción de edificios no residenciales. Para el análisis de los indicadores se tomaron los promedios del sector y las MiPymes que darían cumplimiento a los mismos.

Según los indicadores analizados, de las 85 empresas MiPymes del sector, tendría indicadores financieros favorables en el proceso. Ahora bien, desde el punto de vista técnico es muy importante analizar aspectos intrínsecos de cada forma, por aquello de la experiencia y la cuantía contratada. A continuación, la siguiente tabla muestra algunas Mipymes resultado del proceso de exploración de cumplimiento de indicadores financieros y localizados en Bogotá

Tabla No.05. Principales MiPymes con los mejores indicadores financieros en el sector 4112

Razón social de la sociedad	Indicador de liquidez	Indicador de endeudamiento	Razón Cobertura de Intereses	Rentabilidad de patrimonio	Rentabilidad de activo
CONSTRUCCIONES PLANIFICADAS S.A.	6,2	0,4	7,7	0,5	0,3
PROINVERSIONES ZFB SAS	2,5	0,2		0,2	0,1
ANCLA INGENIERIA SAS	3,5	0,3	45,3	0,4	0,3
CONSTRUCTORA INGARCON LTDA EN REORGANIZACION	8,1	0,5	16,7	0,6	0,3
CONSTRUCTORA DOUQUEM LTDA	7,9	0,1	6,1	0,1	0,1
ECOCIVIL LTDA. ESTRUCTURAS Y OBRAS CIVILES LTDA.	11,1	0,1	8,2	0,5	0,4
CONSFISA & CIA S A S	9,4	0,4	10,2	2,2	1,3
MIROAL INGENIERIA SAS	11,0	0,4	8,0	1,5	0,9
GRUPO CONSTRUCTOR PRISMA SAS	156,2	0,4	6,8	1,2	0,7
CIVILIZACION TECNICA Y ARQUITECTURA S.A.S.	8,9	0,1	12,8	0,6	0,5
UNIVERSAL SEC SAS	73,7	0,3	8,2	1,4	0,9
CONSTRUCTORA BELLA SUIZA SAS	58,4	0,2	8,5	0,2	0,1

MONTAJES SAVART SAS	2,9	0,3	13,4	1,0	0,7
CUBREACRIL LTDA	12,6	0,3	23,7	1,1	0,7
DURANES SAS	273,8	0,1	133,5	0,3	0,2
OBRACIC S.A.S	13,3	0,1	3,9	0,5	0,4
INARDI S.A.S. INGENIEROS ARQUITECTOS DISEÑADORES	14,9	0,1	4,6	0,9	0,8
COMPAÑIA NACIONAL DE INGENIERIA LTDA	2,1	0,3	12,8	0,3	0,2
DISCEP SAS	30,3	0,4	7,7	2,4	1,4
FERNANDO RAMIREZ SAS	2,1	0,4	13,6	1,0	0,5
ENTREPISOS MODULARES SAS	3,2	0,3	15,0	0,2	0,2
INGENIERIA DISEÑO Y CONSULTORIA S.A. IDC CONSULTORES S.A.	14,0	0,6	11,7	1,7	0,7
CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFIA S.A.S.	27,8	0,2	12,1	0,4	0,3
ACABADOS Y	4,0	0,5	11,2	0,8	0,4
CONSTRUIMOS AG S A S	5,9	0,4	7,1	2,3	1,4
CONSTRUALMANZA SA	1,7	0,4	9,9	3,2	1,8
BSV INGENIERIA S A S	3,5	0,2	28,5	1,4	1,1
CONSTRUCTORA OPCION 2000 SA	135,2	0,5	24,0	0,2	0,1
HORMIGON REFORZADO SAS	2,6	0,3	6,9	0,8	0,6
CONSTRUCTORA OBREVAL S.A.	9,2	0,4	3,1	0,2	0,1
PRAXA CONSTRUCCIONES SAS	5,1	0,3	2,9	0,3	0,2
ILR CONSTRUCCIONES LTDA	4,2	0,2	8,8	3,9	3,0
ORDOÑEZ ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES SAS	1,8	0,5	16,7	5,0	2,7
DANIEL RODRIGUEZ LTDA INGENIEROS ARQUITECTOS	4,8	0,3	11,0	1,2	0,8
UNIOBRAS LTDA	7,6	0,2	11,1	0,7	0,6
AXIOMA INGENIERIA SAS	35,9	0,3	22,3	2,8	2,0
CONSTRUCCION E INGENIERIA DE LA SABANA S.A.S	5,3	0,0	3,9	0,1	0,1
SRC INGENIEROS CIVILES S.A.	1,6	0,5	13,6	1,1	0,5
CONSTRUCTORA USAQUEN EMPRESARIAL S.A.S.	11,4	0,3	3,3	0,2	0,2
CARVAJAL & CORTES INGENIERIA S.A.S., EN REORGANIZACION	20,7	0,4	13,7	1,1	0,7
PISOS INDUSTRIALES JCR SAS	2,1	0,3	10,0	2,2	1,5
GRUPO AZER S.A.S EN REORGANIZACION	3,6	0,5	10,6	1,5	0,8
DISEÑO E INGENIERIA S.A.S	3,3	0,3	20,3	5,6	4,0
ARMOTEC COLOMBIA S.A. EN REORGANIZACION	5,0	0,6	3,3	0,3	0,1
M&M INGENIEROS ASOCIADOS LTDA	3,9	0,6	9,3	4,7	1,7
CONSTRUCTORA CANAAN S.A. EN REORGANIZACION	56,6	0,2	9,2	1,1	0,8
COSNTRUCCIONES ACUSTICAS SAS	2,0	0,6	12,1	0,7	0,3

VARELA FIHOLL & CIA SAS	2,4	0,4	94,1	1,4	0,8

ESTUDIO DE LA DEMANDA

En la revisión de las páginas del SECOP I y SECOP II, La Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano figuran los siguientes contratos relacionados:

Tabla No. 06. Procesos de contratación adelantados por la Entidad

Proceso	Estado	Objeto	Contratista	Régimen de contratación	Cuantia	Plazo ejecución
PAD-AM-IP-016-2021	Proceso en evaluación y observaciones	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA ALCALDÍA LOCAL DE MÁRTIRES, ASÍ COMO LAS OBRAS DE URBANISMO DEL ÁREA DE MANEJO DIFERENCIADO DOS (AMD 2), UBICADO EN LA LOCALIDAD LOS MÁRTIRES, BARRIO VOTO NACIONAL, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.	s.d	Contratación régimen especial (con ofertas)	$28.445.247.802	18 Meses
ERU-IPRE-08-2019	Celebrado	ELABORAR LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DE DETALLE, LA GESTIÓN DE PERMISOS Y OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS CORRESPONDIENTES Y **LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE** DE "FORMACIÓN PARA EL TRABAJO", UBICADO EN LA LOCALIDAD LOS MÁRTIRES BARRIO VOTO NACIONAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.	CONSORCIO ESTANZUELA	Invitación pública	$32.402.194.244	22 meses
MV-LP-20-2015	Celebrado	Revisión, actualización y ejecución de estudios y diseños, **construcción** y mantenimiento de obras de urbanísmo para el proyecto el porvenir.	INCITECO S.A.S. UNICO PROPONENTE	Estatuto General de Contratación	$4.648.432.691	10 meses
CDJ-101-2013	Celebrado	DISEÑO Y **CONSTRUCCIÓN**, INCLUIDA LA OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, DE MÍNIMO 720 SOLUCIONES DE VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO (VIP), BAJO LA TIPOLOGÍA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN LOS LOTES DENOMINADOS BOSA 601, SOSIEGO 2407, SAN BLAS 4001, LA COLMENA 8618 Y USME 1, UBICADOS EN BOGOTA DISTRITO CAPITAL, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXAS AL PRESENTE DOCUMENTO.	CONSORCIO NELEKONAR	FIDUCIA MERCANTIL-LEY 388 DE 1.998 ART.36	$7.639.920.000	48 meses
206 de 2014	Celebrado	Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros con el fin de adelantar el desarrollo y **construcción** de unidades de vivienda de interés social prioritaria en el marco del plan de desarrollo distrital ¿BOGOTÁ HUMANA¿.	METROVIVIENDA	Estatuto General de Contratación	$25.305.280.000	15 meses

Fuente: SECOP I- SECOP II. Consulta 21/11/2021

En la Empresa se han adelantado procesos recientes de obra de edificaciones institucionales no residenciales, donde el mecanismo del proceso contractual se hizo por régimen privado. Se adicionó a la tabla el proceso más reciente, de la obra de la alcaldía de Mártires, que, por magnitud y cuantía, en las formas de pago se incluyó la figura del anticipo en un 20% del valor de las obras incluido el AIU. Además, se harán pagos mensuales previa presentación mensual de las facturas de cobro debidamente documentadas y aprobadas por el interventor conforme al informe que este realice.

Procesos similares de otras entidades

Otras entidades del orden distrital y nacional han adelantado procesos de construcción de edificaciones de carácter institucional y con fines educativos. En la siguiente tabla se relacionan los siguientes procesos:

Tabla No. 07. Procesos de contratación adelantados por otras entidades

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	CUANTIA	TIPO	TIEMPO
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-007-2021	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA FÍSICA Y CERRAMIENTO DEL COLEGIO ARBORIZADORA ALTA UBICADO EN LA LOCALIDAD 19 - DE CIUDAD BOLIVAR DEL DISTRITO CAPITAL, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.	$ 34.337.653.623	Licitación obra pública	12 meses
GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	LIC-SED-005-2021	CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE LOS MUNICIPIOS GRUPO CENTRO, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR (Fase de Selección (Presentación de ofertas))	$ 48.671.701.510	Licitación obra pública	12 meses
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	INVITACIÓN No. 044 DE 2020	CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA SEDE PARA LA EXTENSIÓN ZIPAQUIRÁ DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	$ 19.749.575.627	Invitación publica	11 meses
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-127-2019	EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA FÍSICA Y CERRAMIENTO EN EL PREDIO DENOMINADO SANTA TERESITA UBICADO EN LA LOCALIDAD 4 SAN CRISTÓBAL DEL DISTRITO CAPITAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.	$ 23.236.488.725	Licitación obra pública	12 meses
GOBERNACION DEL ATLANTICOP	LP-017-2020	CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.	$ 7.907.315.368	Licitación obra pública	5 meses
ANTIOQUIA - EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU - MEDELLIN	IA 56 DE 2019	CONSTRUCCIÓN INSTITUCIÓN EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL SECCIÓN ESCUELA ALEJANDRO ECHAVARRIA EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN	$ 9.993.208.713	Regimen Especial-invitación abierta	420 dias

Fuente: SECOP I- SECOP II. Consulta 21/11/2021

Los procesos similares de obra para la construcción de edificaciones con uso educativo se estableció la licitación pública como el común denominador en los procesos. A continuación, en el análisis de demanda de la necesidad a contratar se establecen unos parámetros de comparabilidad.

Tabla No. 08. Indicadores financieros como requisitos en otros procesos contractuales

ENTIDAD	PROCESO	Indicador de liquidez	Indicador de Endeudamiento	Razón Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo	Contratista
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-007-2021	1,1	64%	1	0,04	0,02	COMPAÑIA DE URBANISMO CONSTRUCCIONES E INGENIERIA LTDA

GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	LIC-SED-005-2021	1	85%	1	0	0	CONSORCIO EDUCENTRAL 005
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	INVITACIÓN No. 044 DE 2020	1,8	70%	1	0,03	0,03	Consorcio Eduzipa2020
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-127-2019	1,8	60%	2	0,05	0,03	CONSORCIO COLEGIOS BOGOTA
GOBERNACION DEL ATLANTICO	LP-017-2020	2	60%	2	0,07	0,04	INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL ATLANTICO
ANTIOQUIA - EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU - MEDELLIN	IA 56 DE 2019	2	70%	2			CONINTEL S.A.
PROMEDIO		**1,62**	**68%**	**1,50**	**0,04**	**0,02**	

Fuente: SECOP I- SECOP II. Consulta 21/11/2021

Los indicadores financieros establecidos en los procesos están acordes a los establecidos en el mercado en función de los resultados financieros de las empresas del sector. De hecho, el indicador de liquidez en promedio de los procesos fue mayor o igual promedio 1.6, el indicador de endeudamiento quedó en promedio menor o igual a 68% y la razón cobertura de intereses en 1,5.

Estos indicadores están muy acordes a los calculados en nuestro proceso contractual.

Tabla No. 09. Comparabilidad de garantías exigidas e otros procesos similares

ENTIDAD	PROCESO	Cumplimiento del contrato	Pago de salarios	Estabilidad y calidad de la obra	Calidad del servicio	Responsabilidad civil extracontractual
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-007-2021	20%	5%	20%		5% sobre el valor de la oferta
GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	LIC-SED-005-2021	10%	20%	20%		5% sobre el valor de la oferta

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	INVITACIÓN No. 044 DE 2020	30%	5%	50%	50%	20% sobre el valor del contrato
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-127-2019	20%	10%	20%		5% sobre el valor de la oferta
GOBERNACION DEL ATLANTICO	LP-017-2020	20%	5%	20%		500 SLMV
ANTIOQUIA - EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU - MEDELLIN	IA 56 DE 2019	20%	20%	20%	20%	20% sobre el valor del contrato

Fuente: SECOP I- SECOP II. Consulta 21/11/2021

Como factor común en los procesos similares, las garantías exigidas en función del cumplimiento del contrato fueron de 20%, pago de salarios 10%, calidad y estabilidad de la obra 20% y adicionalmente, en la mayor parte de os procesos se estableció una póliza de responsabilidad extracontractual de 5% sobre el valor del contrato.

FORMA DE PAGO

Revisando la forma de pagos de los procesos analizados y relacionados con la construcción de edificaciones educativas se establecieron pagos en función del avance de la obra, posterior a la aprobación de supervisores e interventores de la obra. En cuatro procesos se establecieron anticipos en la forma de pago, algunos del 20%, 30% y 40%, según cada proceso.

Tabla No. 10. Porcentaje de pago de anticipo en los procesos similares relacionados con el objeto contractual

ENTIDAD	PROCESO	FORMA DE PAGO	ANTICIPO
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-007-2021	De acuerdo con estas actas la SED pagará máximo hasta el NOVENTA POR CIENTO (90%) del valor total del contrato de obra previa aprobación por parte de la interventoría. Un 10% se cancelará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la firma y aprobación del acta de entrega a satisfacción	20%
GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	LIC-SED-005-2021	Cuando el Contrato y las obras se encuentren en una ejecución del 30%, se pagará el 30% del valor del Contrato. Cuando el Contrato y las obras se encuentren en una ejecución del 50%, se pagará el 20% del valor del Contrato. De aquí en adelante se pagará por avances de obra que en ningún caso podrán ser menos del 10% de las etapas de construcción establecidas en el Cronograma. De todos modos, el último 10 % del valor del Contrato se pagará con el recibo a satisfacción de la obra, sin pendientes, aprobado por la Interventoría y la Gobernación	NA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	INVITACIÓN No. 044 DE 2020	Un anticipo del 30 por ciento, pagos hasta completar el 90 por ciento del valor del contrato, de acuerdo con el avance de la obra en físico y un último pago de correspondiente al saldo final, para completar el 100 por ciento del valor total.	30%
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-127-2019	De acuerdo con estas actas la SED pagará máximo hasta el NOVENTA POR CIENTO (90%) del valor total del contrato de obra previa aprobación por parte de la interventoría. Un 10% se cancelará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la firma y aprobación del acta de entrega a satisfacción	20%
GOBERNACION DEL ATLANTICOP	LP-017-2020	Pagará un anticipo correspondiente al Cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, dicho anticipo será entregado al contratista una vez cumplido los requisitos establecidos por la entidad. El saldo correspondiente al 60% se pagará contra actas parciales de obra, previa amortización del anticipo	40%
ANTIOQUIA - EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU - MEDELLIN	IA 56 DE 2019	La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO-EDU- pagará mensualmente el valor correspondiente a la obra ejecutada, previa presentación de las respectivas actas de obra y/o reajustes (Si aplica), elaboradas por el Contratista y aprobada por el interventor.	NA

Fuente: SECOP I- SECOP II. Consulta 21/11/2021

Esta forma de anticipo según la lectura que se dio a los procesos se dio teniendo en cuenta el plazo, valor y la naturaleza del contrato, permitiendo garantizar el flujo de caja de los contratistas y de manera segura y eficiente.

El anticipo constituye el primer pago de los contratos destinados a cubrir unos costos iniciales de la obra y que el contratista va amortizando en proporción al reporte de avance de la misma. En el flujo de los procesos contractuales, el establecer un anticipo en la obra permite otorgar liquidez al inicio del proyecto, de hecho, las capitalizaciones de algunos rubros presupuestales en la obra permiten garantizar los avances de la obra, conformándose en un beneficio general para las metas esperadas del proyecto.

Para las empresas del sector de la construcción, duramente afectado el año anterior por la coyuntura de la pandemia, les permite apalancar algunos costos permitidos por el otorgamiento del anticipo. Estos costos son compra de materiales, compra de mobiliario y compra de equipos especiales.

Desde el punto de vista económico, un anticipo permitirá apalancar en el corto plazo la compra de algunos materiales que en prospectiva subirán de precio en los próximos meses, como lo son el hierro y el acero, debido a la crisis de abastecimiento internacional provocada por la disminución del transporte marítimo, en busca de la eficiencia y economía, es mejor garantizar un precio situacional en el corto plazo, que abastecerse de una materia prima más con mayor precio en el mediano plazo.

Tabla No. 11. Comparabilidad de la experiencia general y equipo mínimo en otros procesos contractuales.

ENTIDAD	PROCESO	EXPERIENCIA DEL PROPONENTE	EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-007-2021	El proponente deberá acreditar experiencia en contratos de construcción y ampliación de edificaciones, en máximo **tres 3 contratos** registrados en el RUP. Deberán sumar en su conjunto un área cubierta de 13.877 m2. por lo menos uno de los contratos debe ser de uso dotacional - equipamiento educativo con un área mínima de 6.939 m2	**Director de la obr**a. Ingeniero civil o arquitecto. EG 8 años. EE 3 contratos **Residente de obra**. Residente técnico y administrativo ingeniero civil- arquitecto. EG 4 Años. EE 3 contratos **Asesor estructura**l. Ingeniero civil con posgrado en estructuras. EG 6 años. EE 3 contratos. **Asesor en redes eléctricas**. Ingeniero electricista EG 6 años EE 3 contratos **Asesor en geotecnia.** Ingeniero civil con posgrado. EG 6 años EE 3 contratos **Asesor en redes hidrosanitarias**. ingeniero civil con posgrado. EG 6 años. EE 3 Contratos **Residente en seguridad y salud en el trabajo**. Profesional del área con posgrado. EG 4 años. EE 3 contratos. **Residente ambiental**. Ingeniero con posgrado .EG 4 años. EE 3 Contratos **Asesor forestal.** ingeniera forestal.EG 4 años. EE 3 contratos **Residente atención de la comunidad.** Comunicadora social o psicóloga. EG 4 años. EE 3 Contratos **Profesional de costos y presupuestos**. Profesional en arquitectura o ingeniería. EG 4 años. EE 3 contratos **Técnico o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo**. Técnico o tecnológico EG 1 años . EE 3 contratos. **Topógrafo**. EG 4 años y EE 3 contratos

GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	LIC-SED-005-2021	El proponente podrá acreditar la experiencia con **mínimo uno (1) y máximo seis (6) contratos**, y Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general deben contemplar un área cubierta construida que sea igual o superior al 50 % del total de metros cuadrados de área cubierta construida del proceso de selección (es decir 5.296,60 m2, correspondientes al 50 % del total de metros cuadrados de área cubierta construida del presente proceso).	SD
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	INVITACIÓN No. 044 DE 2020	El oferente deberá presentar máximo **Dos 2 c**ertificaciones o actas de liquidación, durante los últimos diez años y la sumatoria del área construida cubierta debe ser igual o mayor a 7.249 m2. El objeto de los contratos deberán corresponder a construcción de obra nueva de edificaciones institucionales y proyectos de construcciones complejas categorías C y D, excepto edificaciones de vivienda y de habitación temporal	Director de Obra Residente de Obra Asesor geotecnia Asesor estructural Asesor hidráulico Asesor eléctrico Asesor ingeniero mecánico Residente QHSE Asesor ingeniería acústica Asesor ingeniería ambiental Inspector de obra Topógrafo 2 Cadenero

SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	SED-LP-DCCEE-127-2019	Relacionar en su propuesta más **4 certificados** y actas de entrega final para cumplir los REQUISITOS MINIMOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA en Construcción y ampliación de edificaciones. Los cuatro contratos AREA construida cubierto AGC igual o superior 18.000 m2.	Director de la obra. Profesional EG 8 años.EE 4 contratos certificados. Residente de obra. Ingeniero civil. EG 6 años. EE 4 contratos Residente de obra. Arquitecto. EG 6 años. EE 4 contratos Residente administrativo. Ingeniero civil o arquitecto. EG 6 años. EE 4 Contratos Asesor Estructural. Ingeniero civil con posgrado en estructuras. EG 6 años- EE 4 contratos. Asesor en redes electrices. EG 6 Años. EE 4 Contratos. Asesor en geotecnia. Ingeniero civil con posgrado. EG 6 años. EE 4 contratos Asesor en redes hidrosanitarias. Ingeniero civil con posgrado. EG 6 años. EE 4 contratos Asesor SST. Profesional o tecnológico. EG 4 años. EE 4 Contratos. Asesor ambiental. Ingeniero civil posgrado. EG 4 años. EE 4 Contratos. Asesor en paisajismo. Arquitecto o ingeniero con posgrado. EG 4 años. EE 4 contratos. Asesor bioclimático. ingeniero o arquitecto con posgrado. EG 4 años. EE 4 Contratos Personal calificado para atención a la ciudadanía. Trabajador social o psicólogo, sociólogo. EG 4 años. EE 4 Contratos. Profesional de costos y presupuestos. Profesional EG 4 años y EE 4 contratos. Topógrafo. Profesional. EG 4 años, EE 4 contratos
GOBERNACION DEL ATLANTICOP	LP-017-2020	El proponente deberá acreditar **MÁXIMO TRES (3)** contratos cuyo objeto, alcance o actividades sea o incluya CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACION Y/O MANTENIMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, ejecutados en los últimos diez (10) años.	SD

ANTIOQUIA - EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU - MEDELLIN	IA 56 DE 2019	A los postores sólo se les tendrá en cuenta la experiencia obtenida en máximo **TRES (3**) certificados de contratos terminados celebrados por el postor en el sector público o privado. En uno (1) de los contratos certificados y acreditados por el postor, individualmente considerado el contrato, el ÁREA DE LA EDIFICACIÓN NUEVA (Según las exclusiones de esta invitación) deberá ser igual o superior a cuatro mil (4.000) m2 y Por lo menos uno (1) de los contratos certificados y acreditados por el postor, debe corresponder a la CONSTRUCCIÓN DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.	Director residente de obra. Ingeniero civil, constructor civil o arquitecto constructor. EG 7 años. EE 3 contratos, en los que se incluyan por lo menos contratos de edificaciones nuevas. Residente de obra. Ingeniero civil, constructor civil o arquitecto constructor. EG 5 años. EE 3 contratos. Profesional del área ambiental. profesional sanitario, biólogo, ambiental o forestal. EG 1 año. EE 3 Proyectos Profesional social. Profesional del área social o humana, EG 1 año y EE 6 meses Profesional en seguridad y salud en el trabajo. debe acreditar la aprobación del curso de capacitación virtual de 50 horas en seguridad y salud en el trabajo y EE mínimo 6 meses y participación en 3 proyectos. Asesor especialista en vías. ingeniero civil o de transporte o ingeniero de vías. Posgrado. EG 5 años. EE 1 contrato. Auxiliar de tránsito técnico en tránsito y transporte.

Como se observa en la **tabla No. 8** se solicita como experiencia específica en el desarrollo del objeto contractual en promedio como mínimo **tres 3** contratos relacionados. En la mayor parte de los procesos, se solicitan áreas mínimas de construcción de edificaciones educativas en por lo menos uno de los contratos.

Como equipo mínimo, se pudo establecer en algunos procesos un promedio de 14 a 15 profesionales en los requisitos habilitantes.

Selección- evaluación de oferta económica

Como criterios técnicos de los procesos de selección, las fórmulas para evaluar las ofertas económicas más comunes fueron la media aritmética, media aritmética baja, media aritmética alta y media geométrica.

	SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	GOBERNACION DEL ATLANTICOP	ANTIOQUIA - EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU - MEDELLIN
FORMULAS EVALUAR OFERTA ECONOMICA	SED-LP-DCCEE-007-2021	LIC-SED-005-2021	INVITACIÓN No. 044 DE 2020	LP-017-2020	IA 56 DE 2019
MEDIA GEOMÉTRICA	X	X			
95% DE LA MEDIA GEOMÉTRICA	X				
MEDIA GEOMÉTRICA CON PPTO				X	X
MEDIA ARTIMÉTICA	X		X		X
MEDIA ARTIMÉTICA ALTA	X			X	X
MEDIA ARTIMÉTICA BAJA	X	X			
MEDIANA		X			
MENOR VALOR		X			

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizado el estudio del sector, es posible observar algunos aspectos a recalcar relacionados con el proceso a contratar:

- Existe un grupo importante grupo de empresas que pueden participar en el sector y que revisando bajo criterio de muestra (sector 4112) y las necesidades del servicio a contratar. Existen algunas empresas listadas en el análisis del sector que por experiencia e indicadores darían cumplimiento de los requisitos tanto técnicos como financieros.

- En mayor parte de los procesos de otras entidades relacionados en el análisis de demanda, se presentaron consorcios y uniones temporales. La mayoría han sido procesos contractuales de más de mil millones de pesos y se han llevado a cabo mediante procesos de licitación pública.

- Revisando la forma de pagos de los procesos analizados y relacionados con la construcción de obras con uso educativo, se solicitó como experiencia específica en el desarrollo del objeto contractual en promedio como mínimo **tres 3** contratos relacionados.

- Las garantías exigidas en función del cumplimiento del contrato fueron de 20%, pago de salarios 10%, calidad y estabilidad de la obra 20% y adicionalmente, en la mayor parte de os procesos se estableció una póliza de responsabilidad extracontractual de 5% sobre el valor del contrato.

- En la forma de pagos de los procesos analizados y relacionados con la construcción de edificaciones educativas se establecieron pagos en función del avance de la obra, posterior a la aprobación de supervisores e interventores de la obra. En cuatro procesos se establecieron anticipos en la forma de pago, algunos del 20%, 30% y 40%, según cada proceso específico.

REFERENCIAS

Banco de la República. Reporte diario de la tasa de cambio corte 18 de noviembre de 2021.

DANE. (sin fecha). CIIU. Revisión 4. A.C (Adaptada para Colombia)

Colombia Compra Eficiente (2013). Guía para la elaboración para estudios del Sector V. GEES-02.

DANE (2021). Informes, anexos y boletines técnicos de las investigaciones del PIB, EMS, INDICES, Gran Encuesta Integrada de Hogares, Índice de Precios.

SECOP I. Consulta de procesos www.contratos.gov.co

SECOP II. Consulta de procesos: https://www.colombiacompra.gov.co/secop/consulte-en-el-secop-ii

ESTUDIO DE MERCADO

PROYECTO

“CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ”.

NOVIEMBRE DE 2021

PRESENTACIÓN

El objetivo del presente estudio de mercado es definir el valor presente del Proyecto "**CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES ENTREGADOS POR LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ**", para ello se revisaron los resultados del presupuesto base, entregado por la SECRETRARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO a la Empresa de Renovación Urbana – ERU- mediante el correo del 9 de noviembre de 2021, principalmente actualizando los valores de insumos, mano de obra, herramientas y equipos y transporte, tomando como referencia las bases de información públicas de algunos precios de referencia para la contratación de obras civiles en Bogotá.

La metodología empleada para el cálculo del presupuesto general uso diferentes técnicas, teniendo como criterio general, el cálculo y análisis de los Precios Unitarios de cada ítem. Para esto, se emplearon ejercicios de indexación de datos con base al índice de costos de la construcción de vivienda (ICCV) y promedios aritméticos cuando se emplearon algunos datos producto de las cotizaciones en el mercado.

Adicional a lo anterior y por sugerencia de la SECRETARIA DE EDUCACION DEL DIATRITO, se tomó como base salarial la RESOLUCIÓN N° 2003 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2020, "Por medio de la cual se adopta la tabla de honorarios y equivalencias de la Secretaría de Educación del Distrito para la celebración de Contratos de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión y se establecen otras disposiciones", tanto para costos directos e indirectos.

ANTECEDENTES

La Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá D.C., realizó el análisis de precios de los capítulos correspondientes al presupuesto inicial para el Proyecto CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, realizado por la firma consultora Juan Carlos de León Arquitectos.

PRESUPUESTO FINAL

BOGOTÁ Secretaría de Educación — ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. — JDL ARQUITECTOS

PRESUPUESTO

OBJETO:	ACTUALIZACION, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES Y/O LICENCIA DE URBANISMO, JUNTO CON LOS PERMISOS Y APROBACIONES DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA - SEDE LA MAGDALENA, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.		
ITEM	DESCRIPCION	VR PARCIAL CAPITULO	%
1	PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	$ 1,599,909,526	4.42%
2	CIMENTACION - RAMPA - ESCALERAS - ACERO DE REFUERZO CIMENTACION	$ 5,573,701,437	15.41%
3	DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS	$ 64,003,297	0.18%
4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO - ESTRUCTURAS METALICAS - ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES	$ 10,005,629,043	27.66%
5	MAMPOSTERIA	$ 2,652,777,438	7.33%
6	INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y GAS	$ 963,977,239	2.66%
7	INSTALACION RED CONTRAINCENDIOS	$ 894,837,264	2.47%
8	INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACION	$ 3,301,769,408	9.13%
9	RED DE AIRE ACONDICIONADO	$ 114,499,886	0.32%
10	INSTALACION ELECTRICA RED DE AIRE ACONDICIONADO	$ 25,945,794	0.07%
11	PAÑETES	$ 129,207,391	0.36%
12	PISOS Y ENCHAPES	$ 2,167,601,044	5.99%
13	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	$ 1,366,392,524	3.78%
14	APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS	$ 360,600,669	1.00%
15	CIELO RASOS Y ESTRUCTURA LIVIANA	$ 584,574,977	1.62%
16	ESTUCO, PINTURA Y SEÑALIZACION	$ 253,495,045	0.70%
17	CARPINTERIA DE MADERA - MOBILIARIO	$ 316,584,752	0.88%
18	CARPINTERIA METALICA	$ 2,734,852,573	7.56%
19	VIDRIOS TEMPLADOS Y ESPEJOS	$ 76,119,922	0.21%
20	RECUBRIMIENTOS ESPECIALES FACHADAS	$ 1,342,484,143	3.71%
21	OBRAS EXTERIORES, MOBILIARIO URBANO Y PAISAJISMO	$ 913,290,415	2.52%
22	SEÑALETICA	$ 44,777,012	0.12%
23	EQUIPOS ESPECIALES	$ 55,110,684	0.15%
24	MUEBLES Y MESONES	$ 32,192,445	0.09%
25	ZONAS DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	$ 129,565,426	0.36%
26	ASEO	$ 193,002,088	0.53%
27	SISTEMA GENERACION ELECTRICA SOLAR	$ 281,901,089	0.78%
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 36,178,802,531	100%
	ADMINISTRACION- 18.76%	$ 6,786,381,096	
	IMPREVISTOS- 1%	$ 361,788,025	
	UTILIDAD- 5%	$ 1,808,940,127	
	VALOR TOTAL	$ 45,135,911,779	

Página 1

La Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá sugirió actualizar el presupuesto con los valores actuales de insumos en el mercado, con el fin de tener un valor preciso a la

oferta en el mercado de construcción a nivel nacional. El presupuesto final a diciembre de 2021 fue de $ 45.135.911.779.00 (Costo directo + AIU).

Para este ejercicio se realizó un análisis detallado de cada uno de los APU´S correspondientes a los capítulos asociados al presupuesto general entregado por la firma consultora Juan Carlos de León Arquitectos de la siguiente manera.

1. En primera instancia se actualizaron los valores de insumos referenciados en bases de datos de construcción Nacional como lo es el IDRD, IDU, Secretaría de integración Social y Construdata. De esta misma manera se actualizaron también los valores de herramientas, equipos, maquinaria, transporte y mano de obra.
2. Se solicitaron a las empresas algunas cotizantes, la actualización de cada una de sus cotizaciones que hicieron parte del presente estudio de mercado.

En algunos casos se utilizó la metodología de indexación debido a que varios de las bases de datos están a diciembre de 2020 y enero de 2021. Esta metodología se realizó utilizando el índice de costos de construcción de vivienda (ICCV) con el fin de tener una proyección de dicho rubro según el comportamiento económico del país (Índice consultado en DANE).

AIU. ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD.

A. I. U.

ADMINISTRACIÓN	18.76%	$ 6,786,381,096	COP
IMPREVISTOS	1.00%	$ 361,788,025	COP
UTILIDAD	5.00%	$ 1,808,940,127	COP
TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A. I. U.)	25.26%	$ 8,957,109,248	COP
COSTO TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO AIU		$ 45,135,911,779	COP
VALOR EN SMMLV DEL CONTRATO		51,048.79	SMMLV
PLAZO DE EJECUCIOÓN DE OBRA		18	MESES

A- Administración

Para el cálculo del porcentaje de Adminsitracion del AIU se realizaron cálculos estimados teniendo en cuenta un aproximado de los gastos en personal administrativo y gastos administrativos como (arriendos, vehiculos, papelería).

Cálculo de la administración

El valor, $ 6.786.381.096 será el que determine el porcentaje del ítem A- Administración en el AIU, al establecer la proporcion respecto al costo directo.

Teniendo en cuenta el costo diecto el porcentaje de Administración estimado es de 18.76%.

Imprevistos y Utilidad

El procentaje de imprevistos y utlilidad surge al realizar un comparativo histórico entre proyectos anteriores realizados por la Subgerencia de desarrollo de proyectos ERU, estableciendo como porcentaje de imprevistos un 1% del costo directo de las obras y 5% como portecentaje para la utilidad.

En conclusión los porcentajes del AIU para este proyecto son:

Administración: 18.76%
Imprevistos: 1 %
Utilidad: 5%

AIU total: 24.76%

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Firma**
Elaboró Análisis de Sector:	Deison Luis Dimas Hoyos	Contratista	Dirección de Gestión Contractual- Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano	
Elaboró Estudio de Mercado	Daniel Ricardo Triviño Restrepo	Contratista	Subgerencia de Desarrollo de Proyectos	
Los(as) arriba firmantes, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo presentamos para su respectiva firma.				