



EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO
URBANO DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO ECONÓMICO

PROYECTO BRONX DISTRITO CREATIVO MÓDULO CREATIVO 1

OBJETO: “CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE Y LA GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS CORRESPONDIENTES PARA LAS INTERVENCIONES INTEGRALES QUE COMPONEN EL MÓDULO CREATIVO UNO (MC1) DEL PROYECTO “BRONX DISTRITO CREATIVO”, UBICADO EN LA LOCALIDAD LOS MÁRTIRES BARRIO VOTO NACIONAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ”.

DICIEMBRE DE 2020



ANÁLISIS DEL SECTOR

INTRODUCCIÓN

Según lo 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: “Elaborar los estudios técnicos y diseños de detalle y la gestión de permisos y obtención de las licencias correspondientes para el módulo creativo 1 del proyecto “Bronx Distrito Creativo”, ubicado en la localidad los Mártires barrio Voto Nacional en la ciudad 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 entidad, además, este análisis permitirá conocer cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que se necesitan; y el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

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. De hecho, en la primera parte se hace un análisis de las cifras económicas de la nación y a escala sectorial. En la segunda parte se presenta el análisis de la oferta, donde se muestra la cantidad de posibles proveedores potenciales en el mercado, así como el balance financiero y organizacional del sector. Por último, se presenta el análisis de la demanda, el cual presenta los procesos similares adelantados por la entidad y por otras entidades.

ASPECTOS GENERALES

Aunque el sector de la construcción históricamente es un impulsor de la economía colombiana, por ser un generador de empleos y un dinamizador de otros sectores, en los tiempos recientes presenta serias dificultades, reflejo de una crisis a escala nacional y una caída en los principales indicadores. Estos resultados negativos repercuten la dinámica de otros sectores como el de servicios, sector en el cual se localiza la necesidad a contratar, la cual es una consultoría técnica que permita desarrollar los estudios y diseños y gestionar

los permisos de licenciamiento para las obras del Módulo Creativo Uno del proyecto Bronx Distrito Creativo.

Dentro del marco legal, se entiende como un contrato de consultoría en ingeniería de proyectos e infraestructura y edificaciones, entre otros, aquellos que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos en infraestructura y edificaciones (DUR 1625 de 2016, Art. 1.2.4.10.4.)

De hecho, dentro de las actividades objeto del presente proceso de selección se hace necesario que los interesados cuenten con experiencia en trabajos que comprende estudios técnicos, diseños arquitectónicos, y construcción de proyectos de edificaciones.

Análisis Económico

A continuación, se desarrolla el estudio de análisis económico, en donde se presenta un sondeo a nivel macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y los sectores correspondientes al proceso de contratación. Sobre un marco conceptual, se desarrollan cada una de las principales variables económicas que afectan la dinámica del sector a estudiar y consecuentemente del proceso contractual que se pretende adelantar.

Estudio Macroeconómico

En este estudio se estiman las principales variables macroeconómicas que más allá de ser determinantes dentro del óptimo desempeño de la economía colombiana, son trascendentales en la evolución de los sectores y los proyectos que desarrolle cada uno de ellos.

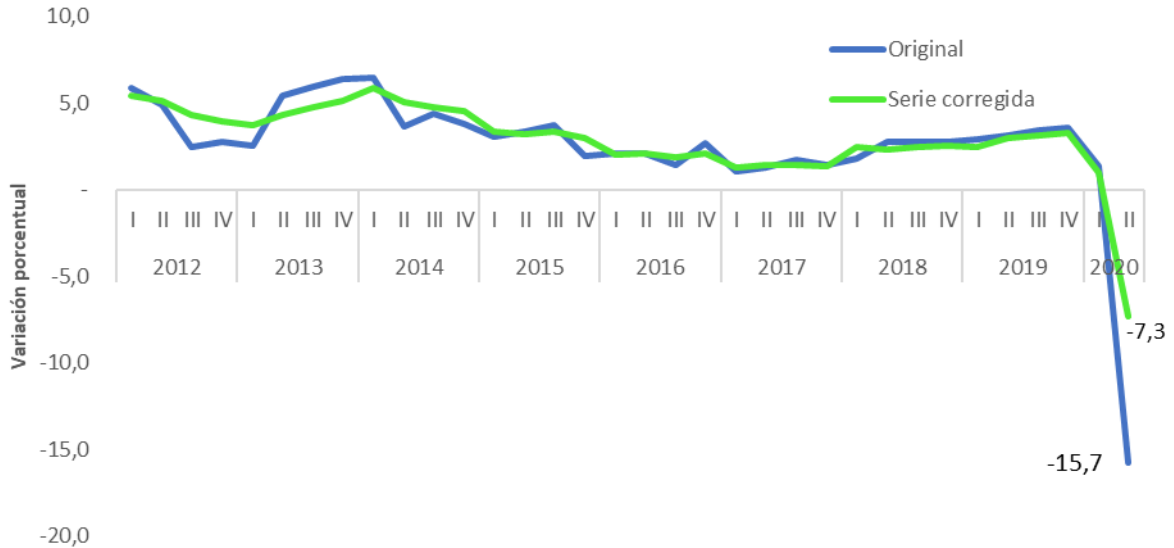
Dentro de las generalidades determinadas a través del estudio macroeconómico, se puede definir una economía y su estado en términos generales, para así lograr establecer entre otras cosas: líneas de negocio, comportamientos de la industria colombiana, parámetros y tendencias de los mercados.

En términos globales se estudiarán los agregados económicos de la economía colombiana, a través de los indicadores más relevantes de la economía tales como: el Producto Interno Bruto (PIB), desempleo, el Índice de Precios del Consumidor (IPC), entre otros, los cuales afectan todos los sectores económicos.

Producto Interno Bruto

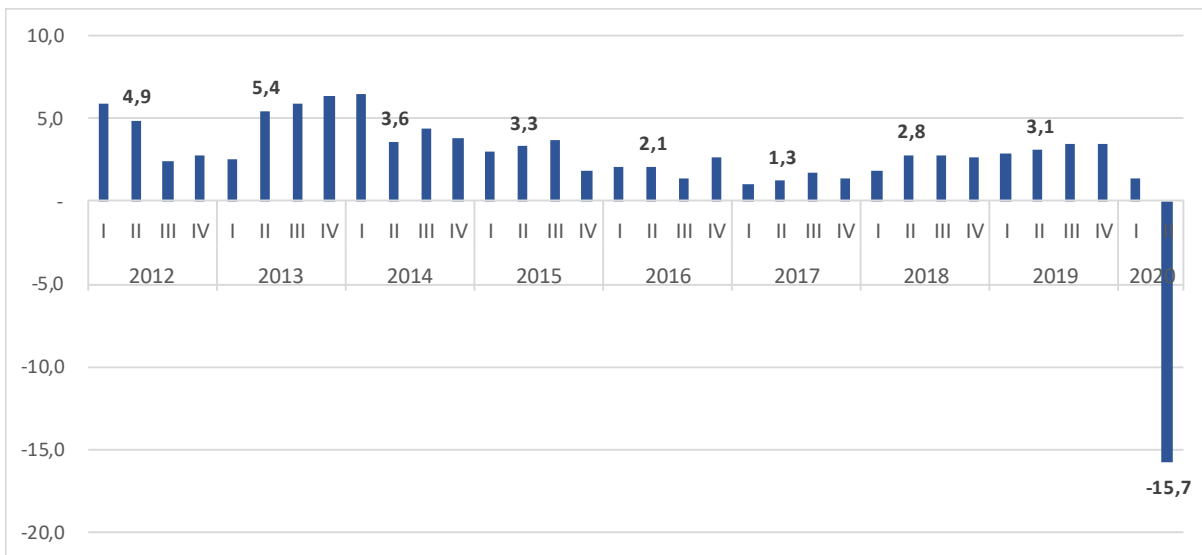
A continuación, se presenta el comportamiento anual del PIB de acuerdo a su tasa de crecimiento anual – series original y corregida de efecto estándar y calendario; así como valor agregado de la construcción y subsectores durante el segundo trimestre de 2020.

Gráfico No. 1. Producto Interno Bruto - Enfoque de la producción. Tasa de crecimiento anual - Series original y corregida de efecto estacional y calendario (2012- I trimestre 2020^{pr}-II trimestre)



Fuente: DANE. Dirección y Síntesis de Cuentas Nacionales (2020)

Gráfico No. 2. Producto Interno Bruto (PIB) Tasas de crecimiento en volumen 2012 - I – 2020^{pr} -II



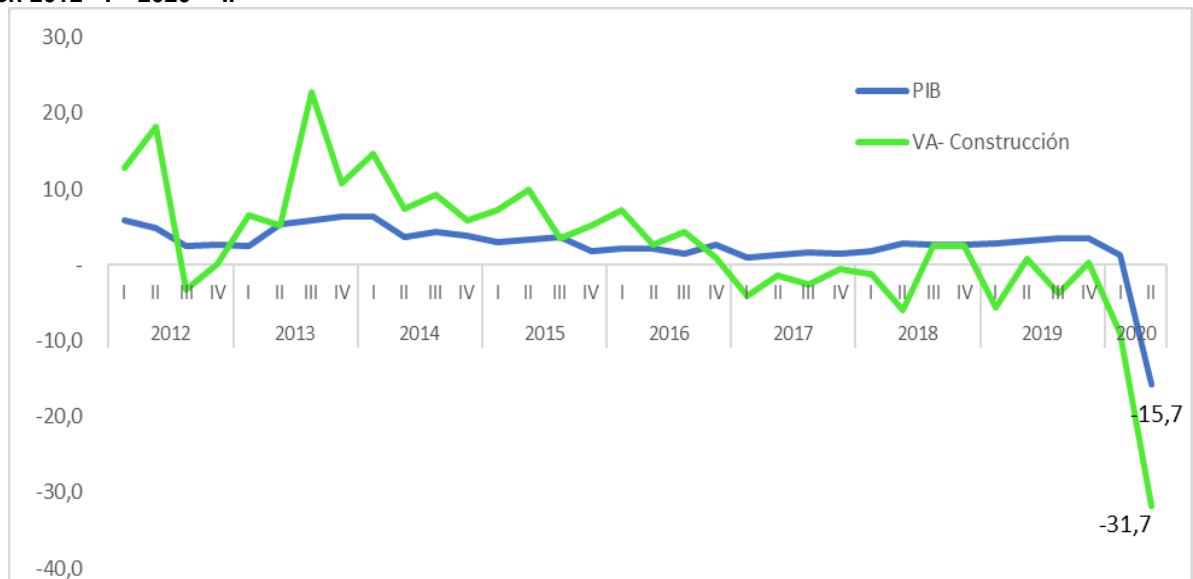
Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (2020)

Las variables económicas principales y su comportamiento evidencian los efectos de la cuarentena, según el DANE en el segundo trimestre de 2020^{pr} el Producto Interno Bruto, en su serie original decreció -15,7% respecto al mismo periodo del año 2019^{pr}, siendo las

actividades artísticas, de recreación, actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; entre otras, las que presentaron la mayor variación negativa (-37,1%).¹

Las otras dos actividades que presentaron altas variaciones negativas fueron los sectores de comercio al por mayor y al por menor (-34,3%) y el sector de la construcción (-31,7%). De hecho, esta situación en el sector se explica por el decrecimiento de los subsectores de construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (-38,7%); de las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (-32,8%) y de la construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil (-18,8%). La siguiente grafica muestra la tendencia decreciente del valor agregado del sector de la construcción.

Gráfico 3. Producto Interno Bruto (PIB) y valor agregado de la construcción. Tasas de crecimiento en volumen 2012 - I – 2020^{Pr} -II



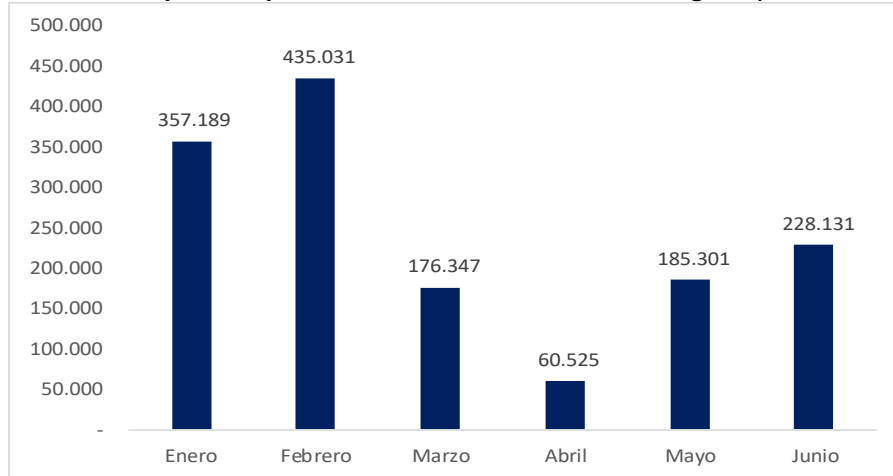
Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (2020)

Otro indicador para analizar es la dinámica de las licencias de construcción, siendo el panorama el siguiente: Para el corte del mes de junio de 2020 se habían licenciado en el país (referencia de 302 municipios) 6.969.075 de metros cuadrados, representando una disminución de -32% respecto al mismo periodo del año anterior. De este total, el 79% se destinó a vivienda y el 21% restante a destinos no habitacionales.

La ciudad de Bogotá representa el 20% del total de licencias aprobadas en los 302 municipios, siendo su comportamiento mensual el siguiente:

¹ 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

Gráfico No. 4. Área total aprobada para licencias de construcción en Bogotá. (Metros cuadrados)

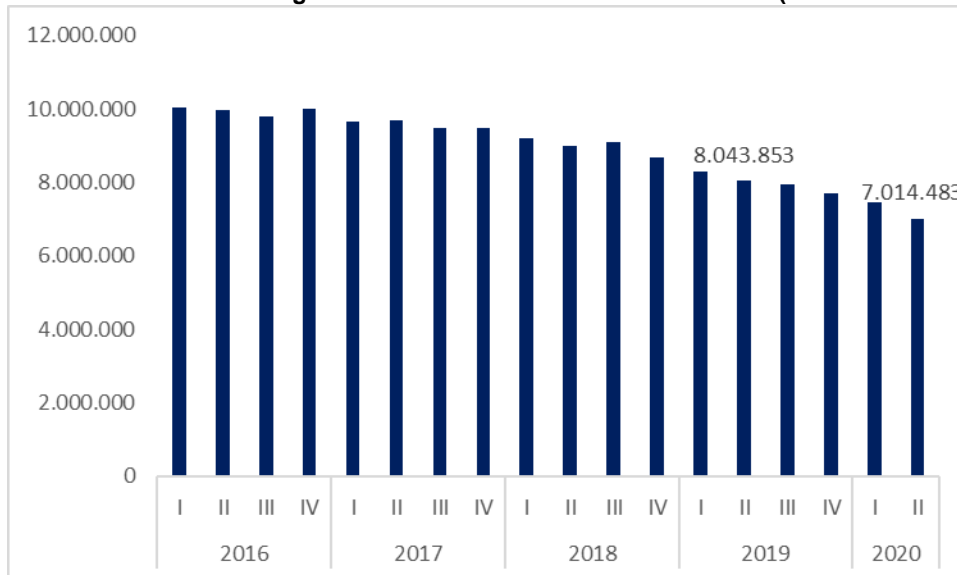


Fuentes: DANE-Estadísticas de Licencias

Aunque se evidencia la disminución de las licencias en la ciudad a inicios de los meses de la cuarentena, con la reactivación del sector de la construcción empiezan a notarse señales de recuperación en los meses de mayo y junio.

Los resultados del Censo de Edificaciones evidencian de la misma forma las dificultades por las que pasa el sector de la construcción.

Gráfico No. 5. Área censada en Bogotá. I trimestre 2016- II trimestre de 2020. (Metros cuadrados)



Fuente: DANE- Censo Edificaciones

Mientras en el segundo trimestre de 2019 se habían contabilizado aproximadamente 8 millones de metros cuadrados en áreas edificadas en la ciudad de Bogotá, para el segundo trimestre de este año ese mismo resultado es de 7 millones aproximadamente.

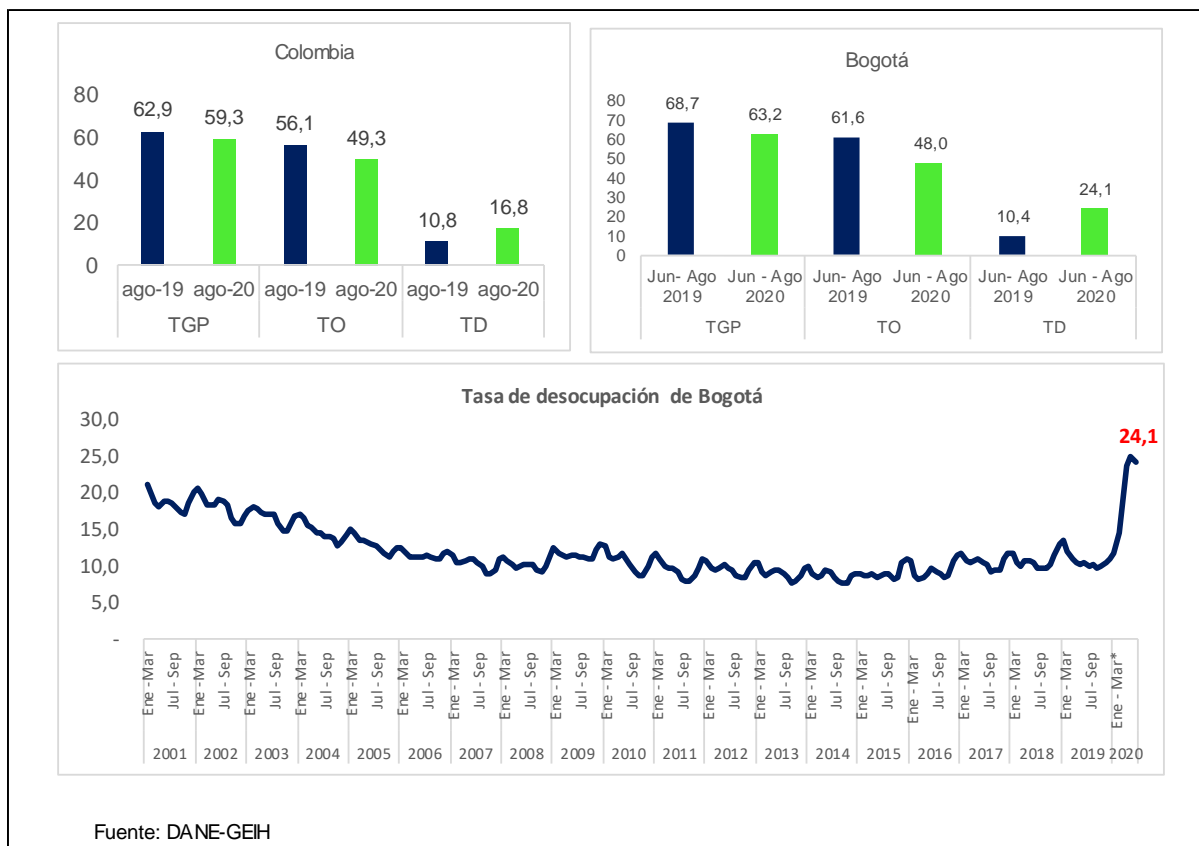
Recurso Humano

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 mes de agosto de 2020 la tasa de desempleo se ubicó en 16,8% aumentando seis (6) puntos porcentuales (p.p.) respecto al mismo periodo del año anterior. En Colombia un total de 3.965.140 personas se encuentran desocupadas en el mes de agosto.

Respecto a la tasa de ocupación, esta pasó de agosto de 2019 de 56,1 a 49,3 en agosto de este año, es decir, 2.418.889 ocupados menos en este año para el mes de referencia.

En la ciudad de Bogotá para el trimestre móvil junio-agosto de 2020 la tasa de desocupación fue de 24,1, aumentando 13,7 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 1.051.881. Para este periodo de análisis, Bogotá representa en 24% del total de desocupados que existen en toda Colombia.

Gráfico No. 6. Principales indicadores de mercado laboral Colombia y Bogotá. Trimestre móvil junio - agosto 2020 (%)



Fuente: DANE-GEIH

Fuente: DANE- GEIH

Empleo sectorial

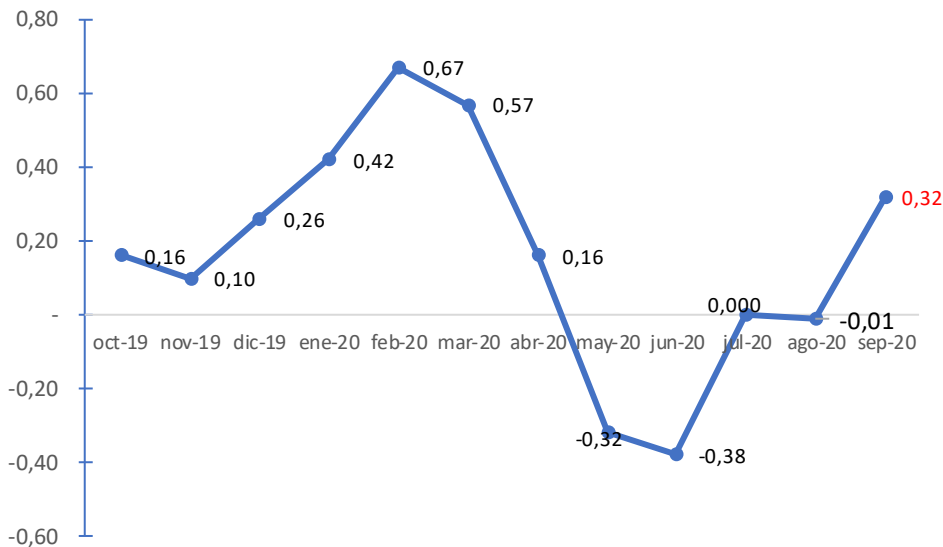
A escala sectorial se evidencian las mismas dificultades en materia de empleo, en Colombia los ocupados en el sector de la construcción pasaron de 1.513.276 personas en el trimestre mayo-agosto de 2019 a 1.321.763 personas en el mismo periodo del presente año. Esto significa que el sector dejó de emplear en un año a cerca de 189 mil personas en toda Colombia.

En Bogotá, se concentra el 18,7% del empleo total de la construcción del país, y la cantidad de empleos que se perdieron en este año en el sector fueron alrededor de 46 mil personas.

IPC e Inflación

El IPC Es una medida de variación del índice de precio de una canasta de bienes y servicios representativos del consumo de los hogares del país. Esta canasta se define a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares –ENPH-, que el DANE realiza cada 10 años.

Gráfico No. 7. Variación mensual del Índice de precios al consumidor. (septiembre – 2020)



Fuente: DANE- Índices

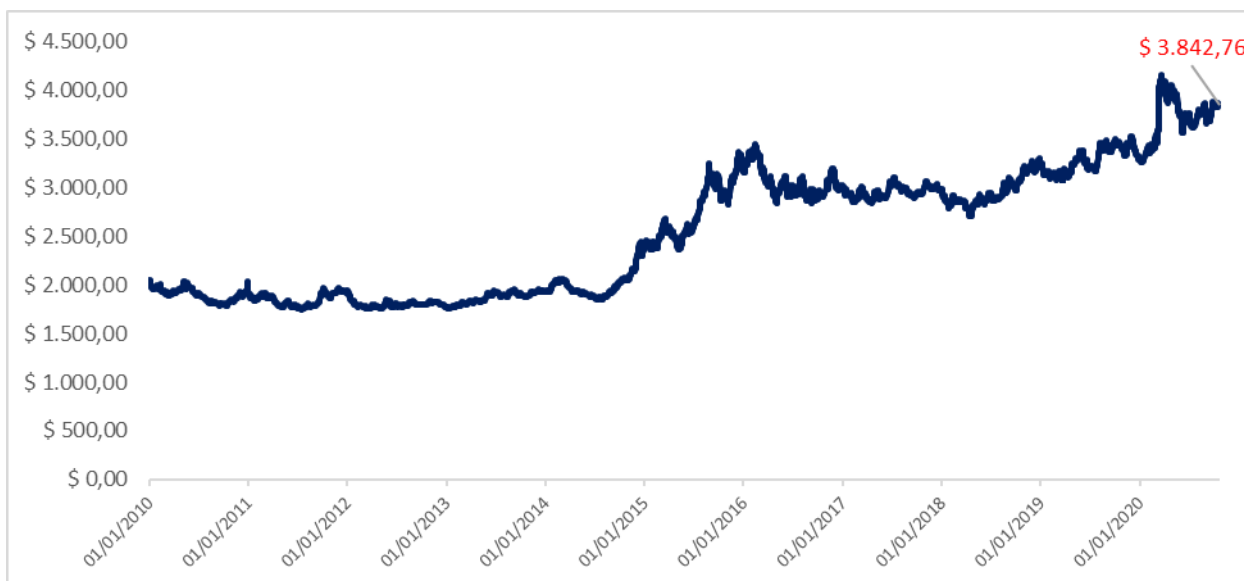
En el mes de agosto de 2020, la variación total de precios en el país registró una variación mensual de -0,01%, permitiendo que la variación 12 meses quedará en 1,88%. Es decir, el indicador de precios anual a escala nacional se ubica por debajo del rango inferior de la meta establecida por las autoridades monetarias (entre 2%- 4%). Ahora bien, esto muestra señales de que la inflación al cierre del año estará por debajo del 3%.

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. 8. Tasa Representativa del Mercado (COP/USD)- Corte 20 de octubre 2020.



Fuente: Banco de la República, con datos de la Superintendencia Financiera

Para el día 20 de octubre de 2020 el dólar registró un TRM de 3.842,76 pesos por dólar, representando una variación de -1% respecto al registro del primer día del mes de octubre y un aumento de 17% respecto a la TRM del 1 de enero de 2020 (\$3.277,14)

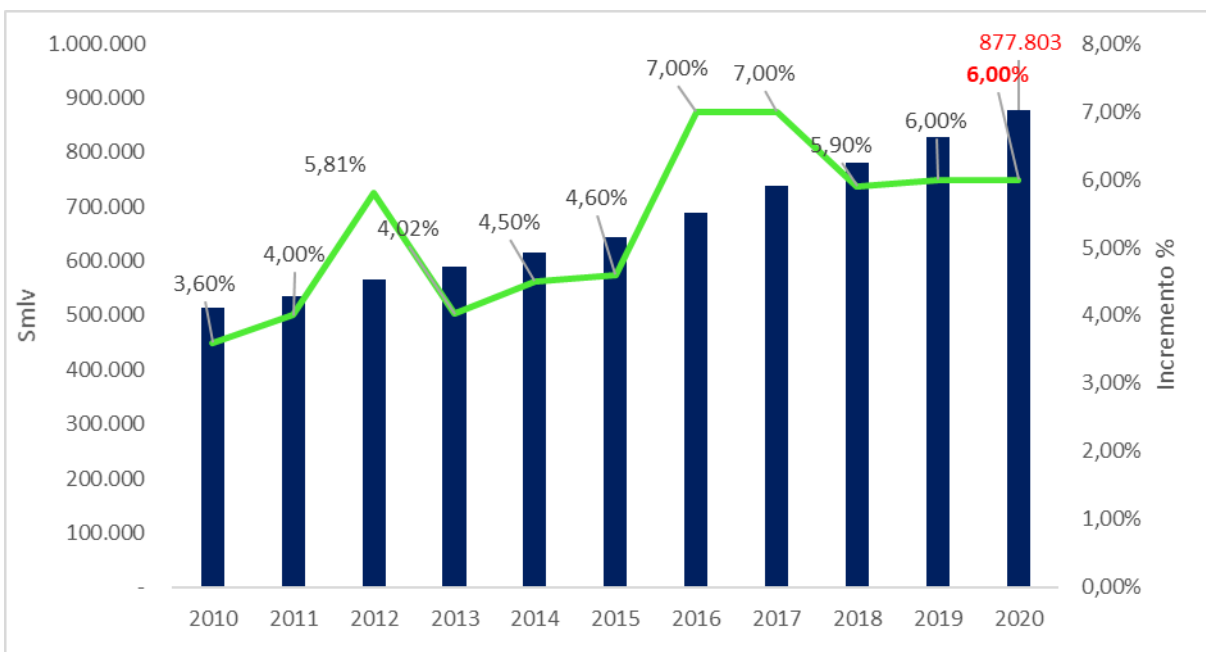
Respecto al primer día del año, el dólar registra un aumento de 565 pesos, lo que indicaría que aquellos bienes internos cuyo valor tiene como referencia algunos productos importados han reflejado un incremento de su costo.

Salario mínimo

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.

En la práctica, el salario mínimo en Colombia de un año se ajusta con el resultado de la inflación del año anterior, más otros componentes como la productividad laboral que calcula el DANE. Este incremento anual busca ser concertado entre los gremios, el gobierno y los representantes del sindicato de trabajadores, cuando no es posible llegar a acuerdos, se propone por decreto gubernamental. A continuación, se presenta en crecimiento del salario mínimo en los últimos 10 años.

Gráfico 8. Salario mínimo en Colombia en pesos e incrementos anuales %.
2010- 2020



Fuente: Decretos reglamentarios del salario minino. Elaboración propia.

El salario mínimo para el año 2020 quedó establecido por decreto en \$ 877,803 pesos con un auxilio de transporte de \$ 102,854 pesos, es decir, un total de \$ 980,657 pesos de salario más el auxilio de transporte.

Conclusiones del Análisis Macroeconómico

El escenario macroeconómico del país se resume así: una caída del PIB del sector de la construcción de más de 30%, traducida en menos áreas licenciadas y menos áreas construidas. El desempleo es de los más históricos en el país, de hecho, aunque hay señales de reactivación, las cifras en materia de ocupación no evidencian una recuperación. Por otra parte, aunque la tasa de cambio no está a los mismos niveles de inicio de año, su tendencia actual es estable alrededor de los 3800 pesos por dólar. Por el lado de los precios, se evidencia una tendencia a la baja en el indicador del IPC, lo que permite augurar que a finales de año la inflación estará por debajo del 3%.

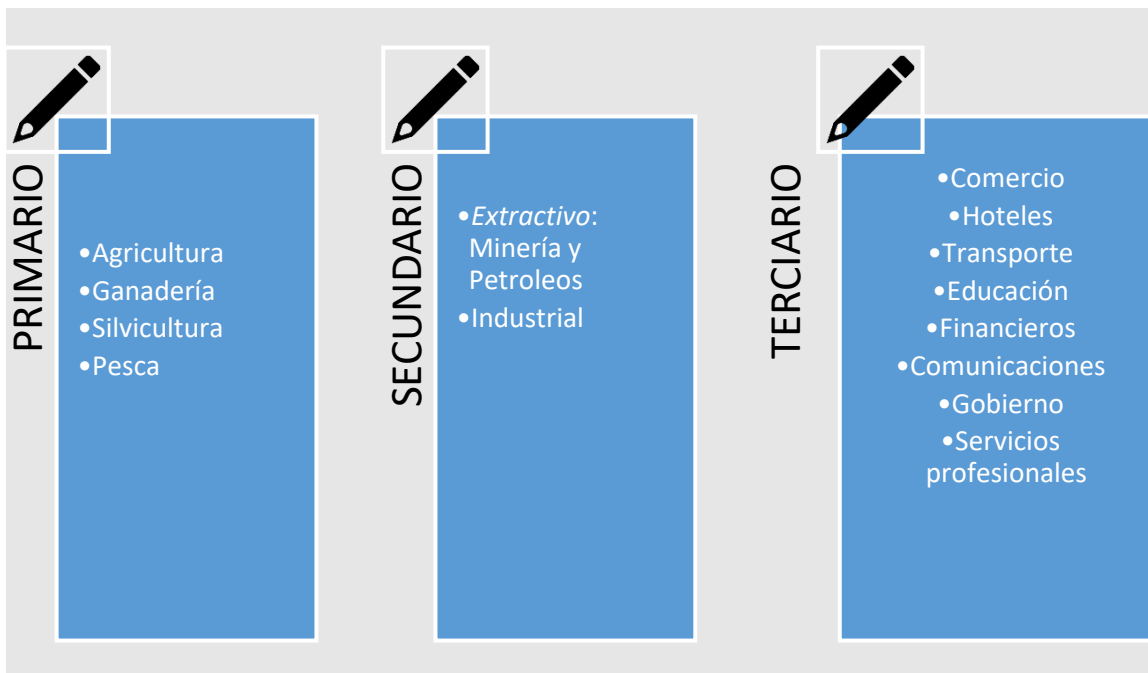
Estudio Microeconómico

Desde el punto de vista microeconómico, se profundizará en cada de los sectores que acogen el proyecto y de los cuales es trascendental conocer su funcionamiento y sus afectaciones al buen desempeño económico y financiero de la economía.

Con el propósito de dar la calidad sobre el sector que se profundizará, a continuación, se presenta el esquema de sectores económico de la economía colombiana, el cual se basa sobre un concepto de la economía clásica pero que permite definir en un marco general, los grandes sectores productivos de la economía.

Tomando como referencia la clasificación del Banco de la República en relación con la descripción de los diferentes sectores económicos, a continuación, se presenta la información relativa a estos.

Gráfico 10. Esquema de sectores económicos de la economía colombiana



Fuente: Banco de la Republica. Tomado de: https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Sectores_econ%C3%B3micos

Un aspecto importante es que en este tipo de clasificación el sector de la construcción tiene asidero en las actividades de servicios (por el ejercicio de la actividad cuando se trata de interventorías y consultorías), así como, en las actividades industriales de transformación, por el bien final producido. Este tipo de referencia indica que en el sector de la construcción se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los servicios realizados por los arquitectos e ingenieros, y las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

Dado el objeto del contrato, las condiciones de este y las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad de contratación mediante CIIU Rev. 4 A.C, se determina que el sector económico a estudiar es el correspondiente al **sector de los servicios asociados a la construcción**, sector donde tienen cabida las empresas u agentes dedicados con exclusividad a las actividades de construcción (sección F de la CIIU), así como, de las actividades de arquitectura e ingeniería , ensayos y análisis técnicos, registradas en la división 71 de la sección M (actividades profesionales , científicas y técnicas) de CIIU Rev. 4. A.C.

Sector de construcción

Según el objeto del presente contrato, las actividades que se relacionan comprenden las actividades de consultoría técnica para una obra de construcción. En efecto, los agentes del sector de la construcción están relacionados con actividades que incluyen obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de edificios y estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter provisional. Estas actividades están vinculadas productivamente con la prestación de servicios de consultoría e interventoría para actividades de arquitectura, servicios de diseño, servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares. Es decir, muchos de los agentes de operan en el sector, en sus objetos constitutivos registran por lo general, ambas actividades económicas según la clasificación de actividades CIIU revisión IV adaptada para Colombia.

El objeto del presente análisis se ubica dentro del sector de los servicios asociados a la construcción el cual comprende los siguientes subsectores:

- a) El subsector de consultoría técnica: Agrupa los trabajos de arquitectura e ingeniería y de otras actividades conexas de consultoría técnica.
- b) El subsector de construcción: Agrupa empresas con experiencia en obras de edificaciones residenciales, no residenciales, construcción de otras obras de ingeniería civil, y actividades especializadas para la construcción de edificios y de obras de ingeniería civil.

Agentes del sector

En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

Gremios que componen el sector Construcción.

Los gremios u asociaciones son entidades que además de integrar instituciones y empresas, enmarca su trabajo en la gestión y representación en los diferentes asuntos de carácter transversal que inciden en la dinámica y comportamiento de la cadena de valor del

sector. Además, en la búsqueda del desarrollo y crecimiento, los gremios actúan como una organización que ofrece productos y servicios de alto valor para la mejor toma de decisiones.

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
FEDEVIVIENDA, Federación Nacional De Organizaciones De Vivienda Popular	www.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

Tabla 02. Entidades Transversales en el sector Construcción

AGREMIACIÓN / ENTIDAD	PÁGINA WEB
Asobancaria	www.asobancaria.co
INVIAS	www.invias.gov.co
UPME	www.upme.gov.co
ANI- Agencia Nacional de Infraestructura	www.ani.gov.co
ICONTEC	www.icontec.gov.co
DANE	www.dane.gov.co
DNP	www.dnp.gov.co
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	www.minvivienda.gov.co
FINDETER	www.findeter.gov.co
IGAC	www.igac.gov.co

FUENTE: Elaboración propia

Análisis técnico.

Las especificaciones técnicas concernientes a este proyecto deben regirse por todos los parámetros actuales jurídicos y técnicos exigidos para la llevar a cabo a buen término la ejecución del presente contrato. En efecto, todos estos parámetros están contenidas en literal: “*CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO*”, del documento Anexo Técnico.

Análisis regulatorio

En el marco del análisis regulatoria varias normativas rigen este proceso de contratación enmarcadas en el marco legal del sector de la construcción. Dentro de las más relevantes están las siguientes:

- **La Constitución Política de Colombia de 1991:** Carta Magna de nuestro país creada para garantizar un orden político, económico y social justo.
- **Ley 80 de 1993:** Estatuto General de la contratación pública.
- **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 1150 de 2007:** 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.
- **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 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.

Normatividad por la emergencia del COVID- 19

- **Decreto 593 de 2020:** por el cual se dispone el Aislamiento Preventivo Obligatorio del 27 de abril al 11 de mayo en el territorio nacional.
- **Decreto 186 de 2020:** Por medio del cual se adoptan medidas transitorias de policía para garantizar el orden público en diferentes localidades del Distrito Capital y se toman otras determinaciones:
- **Resolución 682 de 2020:** Del Ministerio de Salud y Protección Social. Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de la construcción de edificaciones.
- **Resolución 899 de 2020:** Por medio del cual se adopta el protocolo de seguridad para el manejo y control del riesgo del coronavirus COVID-19 en las actividades de CIU 70 (actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica), entre otras

ESTUDIO DE LA OFERTA

En esta sección del estudio el objetivo es identificar los diferentes proveedores del bien o servicio a contratar. Dentro del análisis y la búsqueda de información, en el registro de empresas afiliadas a la Cámara Colombiana de la Infraestructura se identificaron 627 empresas, de esas el 57% se localiza en Bogotá. Ahora bien, de las 331 empresas registradas en Bogotá en la base de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, el 43% se ubica en el sector de proveedores; 29% como consultores; 20% constructores y 8% concesionarios.

Tabla 03. Registro de Empresas de la Cámara Colombiana de la Infraestructura según sector.

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: CCI. https://www.infraestructura.org.co/direc_afiliados.php

En ese orden de ideas, los posibles vendedores u oferentes localizados en Bogotá y afiliados en la Cámara Colombiana de la infraestructura de nuestro servicio serían 164 empresas según los sectores constructores y de consultoría.

Por otra parte, revisando las bases de información del SIREM, de la Superintendencia de Sociedades se identificaron 254 empresas registradas para el año 2018 en el sector con el código CIU 7110- Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica- el cual guarda relación con los proyectos de consultoría técnica de estudios y diseños

A. Análisis financiero

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.

$$\text{Indicador de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

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.

$$\text{Indicador de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

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 de que el proponente incumpla con sus obligaciones financieras.

$$\text{Razón de cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Gastos de intereses}}$$

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.

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

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.

$$\text{Rentabilidad sobre patrimonio} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

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.

$$\text{Rentabilidad sobre los activos} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Activos}}$$

El siguiente análisis se realiza con el fin de observar la dinámica del mercado del sector a estudiar. Por consiguiente, es válido aclarar que no es el definitivo ni reemplaza los indicadores financieros calculados para la evaluación del proceso contractual y que son calculados por el área técnica específica de la entidad. De hecho, utilizando la información consolidada de las 254 empresas del sector 7110- Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica- registradas en el SIREM de la Superintendencia de Sociedades, se calcularon los siguientes índices financieros y organizacionales de referencia:

Tabla 04. Resultados el análisis financiero y análisis organizacional del sector 7110- Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades asociadas a la consultoría técnica

Indicadores	Resultado
Indicador de liquidez	>= 1,86
Indicador de endeudamiento	<= 61%
Razón de cobertura de intereses	>= 1,5
Capital de trabajo	48% del Presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio	>= 0,11
Rentabilidad del activo	>= 0,04

Fuente: Supersociedades-SIREM. Consulta Estados Financieros 2018 de una muestra de 254 empresas del sector CIU 7110. Consulta 07/09/2020.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

La demanda de servicios de estudios y diseños en el sector de la construcción en las empresas surge ante la necesidad de adecuarse a un entorno altamente competitivo, generado por la globalización económica, que les exige la redefinición de sus estrategias para obtener los mejores resultados en todas las áreas de gestión, y garantizar su entrada a los nuevos mercados y/o el mantenimiento en los mercados actuales.

Experiencia de la entidad en la contratación de procesos similares.

Se realizó una búsqueda en el sistema SECOP I y SECOP II con el fin de detallar la experiencia de la entidad que incluyan la contratación de estudios y diseños de procesos similares:

Tabla No. 05. Procesos de contratación adelantados por la Entidad

CONTRATO	TIPO DE PROCESO & CONTRATISTA	OBJETO	VALOR	ESTADO	PLAZO
ERU-IPRE-08-2019	RÉGIMEN ESPECIAL- CONSORCIO ESTANZUELA	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 #8220;FORMACIÓN PARA EL TRABAJO#8221.; UBICADO EN LA LOCALIDAD LOS MÁRTIRES BARRIO VOTO NACIONAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ	\$31.663.692.643	CELEBRADO	22 MESES
ERU-PAM-IP-01-2019	RÉGIMEN ESPECIAL - CONSORCIO CONSULTORIA P&C	REALIZAR LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL, VULNERABILIDAD SÍSMICA Y DISEÑO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, DE LOS EDIFICIOS: INSTITUTO DE INMUNOLOGÍA, SAN ROQUE, CAPILLA, CONVENTO, SALUD MENTAL, RESONANCIA MAGNÉTICA, SAN EDUARDO, SAN LUCAS Y CIRUGÍA PLÁSTICA, PERTENECIENTES AL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS, Y REALIZAR LOS TRÁMITES CORRESPONDIENTES PARA LA OBTENCIÓN DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN EN MODALIDAD DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, DE ACUERDO CON LA PRIORIZACION RESULTANTE DE LA PRESENTE CONSULTORIA	\$ 821.145.000	CELEBRADO	8 MESES
Intitacion Publica 15 de 2018	REGIMEN ESPECIAL- MC ARQUITECTOS	Elaborar los estudios y diseños de detalle, arquitectónicos, técnicos y complementarios, incluyendo la gestión para la obtención de permisos, autorizaciones, aprobaciones y licencias de construcción y/o urbanismo y los espacios públicos afines para la construcción del nuevo edificio administrativo de la Alcaldía Local de Mártires, ubicado en la Localidad los Mártires Barrio Voto Nacional en la Ciudad de Bogotá D.C., así como también el acompañamiento en la etapa de construcción del proyecto,	\$ 1.639.820.538	CELEBRADO	20 MESES
CMA 01 DE 2017	CONCURSO MERITO ABIERTO- CONSORCIO URBANISMO 2017	LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, SOCIALES Y TÉCNICOS, ASÍ COMO LA REVISIÓN, AJUSTES, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR FENÓMENO DE REMOCIÓN EN MASA ; FASE II PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMO CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD DE GESTIÓN UNO QUE HACE PARTE DEL POLÍGONO UNO EN LA OPERACIÓN ESTRATÉGICA NUEVO USME, CONFORME AL ANEXO TÉCNICO	\$ 3.994.233.441	CELEBRADO	14 MESES
CDJ-058-2014	RÉGIMEN ESPECIAL- CONSTRUCTORA NELEKONAR S.A	SELECCIONAR UN PROPONENTE QUE PRESENTE OFERTA A FIN DE EJECUTAR UN CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y TODOS LOS ESTUDIOS TÉCNICOS NECESARIOS DEL PROYECTO DENOMINADO LA ESTACIÓN, A DESARROLLARSE EN EL PREDIO LOCALIZADO EN LA CARRERA 23 No. 72--01 DELA CIUDAD DE BOGOTÁ,	\$ 400.000.000	LIQUIDADO	2 MESES
CDJ-126-2014	RÉGIMEN ESPECIAL- ARQUITECT & ASOCIADOS	Elaboración de los estudios y diseños arquitectónicos y todos los estudios técnicos necesarios de los proyectos denominados Villa Javier, Renacimiento, Calle 26 y Restrepo ubicados en la ciudad de Bogotá.	\$ 1.386.000.000	CELEBRADO	3 MESES
CONTRATO 130 DE 2014	CONCURSO PUBLICO- COLECTIVO 720 SAS	El objeto del concurso es seleccionar la propuesta de anteproyecto arquitectónico para que LA EMPRESA DE RENOVACIÓN URBANA suscriba con su autor el contrato de consultoría de Diseño Arquitectónico, estudios técnicos, la posterior coordinación arquitectónica y técnica, en la ciudad de Bogotá D.C.	\$ 1.189.108.115	LIQUIDADO	31 MESES
CDJ-078-2013	RÉGIMEN ESPECIAL- CONSORCIO PARQUES	EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON EL CONTRATANTE A ELABORAR, REVISAR, ACTUALIZAR Y COMPLEMENTAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL URBANISMO, ASÍ, COMO A ADELANTAR LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMOS LOS ESTUDIO Y DISEÑOS DEL URBANISMOS DEL PROYECTO VICTORIA	\$ 2.318.146.829	CELEBRADO	10 MESES
CDJ-075-2013	RÉGIMEN ESPECIAL- CONSORCIO SAN GABRIEL	EL CONTRATISTA se obliga para con el CONTRATANTE a elaborar, revisar, actualizar y complementar los estudios y diseños del urbanismo, así, como a adelantar la construcción de las obras de urbanismo del Proyecto PLAZA DE LA HOJA, localizado entre la avenida del Ferrocarril y la Avenida 19 y la carrera 32 y la Av. Carrera 30, en la localidad 16 Puentes Aranda, barrio Concretos Diamante UPZ 108 Zona Industrial, sector normativo 12 de la ciudad de Bogotá (en adelante proyecto), bajo la modalidad de precios unitarios fijos sin fórmula de reajustes, de acuerdo con a las especificaciones, características y condiciones técnicas señaladas en el Anexo 4 de los Términos de la Convocatoria y la propuesta presentada por el CONTRATISTA el 25 de julio de 2013, los cuales hacen parte integral del presente contrato.	\$ 489.409.280	LIQUIDADO	12 MESES

Fuente: SECOP I- SECOP II. Consulta 07/09/2020

La mayor parte de los procesos adelantados por la entidad y cuyo objeto es similar al estudiado, se han realizado bajo régimen especial y por concurso de méritos abiertos. Como se observa en la tabla anterior, la ejecución ha estado a cargo de consorcios.

Procesos similares de otras entidades

En el estudio de demanda Colombia Compra Eficiente sugiere identificar y analizar los Procesos de Contratación de Entidades Estatales que han adquirido en el pasado el bien, obra o servicio para extraer las mejores prácticas e información pertinente para el Proceso de Contratación.

De acuerdo con la consulta realizada en las páginas web como lo son el sistema electrónico de contratación pública del SECOP I y SECOP II, a continuación, se hace una relación de algunos procesos de contratación con relación a los estudios y diseños.

Una vez definido el sector principal sobre el cual se ejecuta el proyecto que se va a adelantar, a continuación, se identifican algunas de las empresas que pueden llegar a ser parte específica del segmento de mercado propio de proyectos de esta magnitud.

Es de aclarar que:

- 1) La búsqueda priorizó procesos ejecutados en Bogotá y cuyo objeto contractual tenían relación con los estudios y diseños para edificios bienes de interés cultural. Aunque se adicionan otros procesos adelantados en otras entidades territoriales a manera de contraste y con objetos para otro tipo de edificaciones.
- 2) Estas tablas se realizan para complementar los análisis de demanda, de requisitos habilitantes, analizar los métodos de evaluación y modalidades de contratación.
- 3) Las empresas que se presentan en las siguientes tablas no constituyen ninguna recomendación al proceso de contratación a adelantar, se presenta únicamente con fines de estudio de la demanda del mercado objetivo del sector.

Tabla No. 06 – Procesos de contratación adelantados por otras entidades

No.	Número del proceso	Tipo de proceso	Tipo de contrato	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y municipio	Cuantía
1	SDIS-CMA-020-2018	Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL	Realizar la consultoría para la elaboración de los estudios, diseños, obtención de permisos, aprobaciones y licencias de construcción del centro de desarrollo comunitario cdc Maria Goretti – Barrios Unidos en la ciudad de Bogotá d.c.	Bogotá	\$ 595.309.563
2	CMA-00-003-2019	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	DIAN	Contratar el servicio de consultoria para la elaboracion de los estudios y diseños a la infraestructura fisica de los puntos de atencion al cliente de la UAE – DIAN (presentación de oferta)	Bogotá	\$ 488.789.835
3	UAECOB CM 002 DE 2016	Concurso de Méritos Abierto	Consultoría	Liquidado	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	ESTUDIOS, DISEÑOS Y DEMÁS TRAMITES PARA LA OBTENCION DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS DE BELLAVISTA Y COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTE PARA LA OBTENCION DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN BOMBEROS MARICHUELA	Bogotá DC	\$ 414.100.733
4	CM-GB-03-2020	Concurso de Méritos Abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	GOBERNACION DE BOYACÁ	CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FUTURA RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN JOSE MOSSER BIEN DE INTERÉS CULTURAL NACIONAL LOCALIZADO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE TUNJA.	Tunja, Boyacá	\$ 458.482.500

5	IDARTES-CM-008-2018	Concurso de Méritos Abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	IDEARTES	"ELABORAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA LA INTERVENCIÓN INTEGRAL DEL TEATRO SAN JORGE UBICADO EN LA CARRERA 15 No. 13 - 71 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. PROPIEDAD DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDEARTES".	Bogotá DC	\$ 926.698.680
6	USPEC-CM-025-2014	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Liquidado	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	Consultoría para la elaboración de estudios y diseños técnicos, arquitectónicos, trámites y permisos para la construcción del ERON EPMSC Pereira en el Departamento de Risaralda.	Pereira - Risaralda	\$ 1.939.698.847
7	SED-CM-A-DCCEE-142-2019	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS REQUERIDOS PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN EN CUALQUIERA DE SUS MODALIDADES Y/O LICENCIA DE URBANISMO, JUNTO CON LOS PERMISOS Y APROBACIONES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN COLEGIO NUEVO EN EL PREDIO DENOMINADO HIPOTECHO, LOCALIDAD OB KENNEDY DEL DISTRITO CAPITAL	Bogotá DC	\$ 1.226.021.553
8	UAESP-CM-06-2019	Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	Realizar estudios, diseños y obtención de licencia construcción y/o permisos necesarios para la Construcción del Jardín Infantil y Centro de Desarrollo Comunitario en el Barrio Patios en Mochuelo baj	Bogotá	\$ 387.595.173
9	FDLK-CMA-008-2017	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	Alcaldía Local de Kennedy	CONTRATAR A PRECIO GLOBAL FIJO SIN AJUSTES EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SEDE COMPLEMENTARIA DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD Y ADMINISTRATIVA DE LA ALCALDÍA LOCAL DE KENNEDY, LOCALIDAD DE KENNEDY, BOGOTÁ D.C	Bogotá	\$ 1.800.000.000
10	FDSLFCMA-043-2017	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Celebrado	BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA LOCAL DE SANTA FE	EL CONSULTOR SE OBLIGA CON EL FDSLFC A REALIZAR EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO Y LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DEL DISEÑO Y EL TRÁMITE DE LAS LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN RESULTANTES DEL CONCURSO PÚBLICO DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA SEDE DE LA ALCALDÍA LOCAL DE SANTA FE, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., LO ANTERIOR EN CONCORDANCIA CON EL ANTEPROYECTO GANADOR, LAS BASES DEL CONCURSO, LAS RECOMENDACIONES DEL JURADO, DEL FDSLFC, REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE ARQUITECTOS, QUE INCLUYE LA LABOR DE SUPERVISIÓN ARQUITECTÓNICA DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO."	Bogotá	\$ 797.346.246

Fuente: Secop I. Secop II.

Comparativo de indicadores financieros

Los indicadores financieros utilizados en los anteriores procesos contractuales consultados en SECOP II fueron los siguientes:

Tabla 7. Indicadores financieros utilizados en los procesos de evaluación de los procesos consultados en SECOP.

CONTRATOS					INDICADORES			
No.	Número del proceso	Tipo de proceso	Tipo de contrato	Estado	Entidad	Índice de liquidez	Índice de endeudamiento	Razón de cobertura de intereses
1	SDIS-CMA-020-2018	Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL	>= 1,4	<= 70%	>=1,2
2	CMA-00-003-2019	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	DIAN	>= 1,3	<=65%	>=1,5
3	UAECOB-CM 002 DE 2016	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Liquidado	ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	>= 3	<=60%	>=3,5
4	CM-GB-03-2020	Concurso de Méritos Abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	GOBERNACION DE BOYACÁ	>= 2	<=60%	>=2,5
5	IDARTES-CM-008-2018	Concurso de Méritos Abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	IDEARTES	>= 2,9	<=60%	>=4,0
6	USPEC-CM-025-2014	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Liquidado	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	>= 1,7	<=60%	>=5,0
8	UAESP-CM-06-2019	Concurso_Meritos_Sin_Lista_Corta	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	>=1,5	<=60%	>=3
9	FDLK-CMA-008-2017	Concurso de méritos abierto	Consultoría	Proceso adjudicado y celebrado	Alcaldía Local de Kennedy	>=1,5	<=70%	>=1,5

Fuente: SECOP I. SECOP II. Documentos de los procesos

Respecto a los indicadores calculados en el estudio de oferta (Tabla no.4) el indicador de liquidez ($\geq 1,8$) está en los límites de los otros procesos observados como contraste. Así mismo, el indicador de endeudamiento ($\leq 61\%$) se ubica en el intervalo de los registros de estos procesos, cuya moda estadística es $\leq 60\%$.

Respecto a los indicadores financieros establecidos en el proceso (Documento de Estudios Previos), el indicador de Liquidez (≥ 1), Indicador de endeudamiento ($\leq 75\%$) y la razón de cobertura de intereses (≥ 1), están en el margen de los indicadores establecidos otros procesos contractuales similares.

Requerimientos Mínimos de Experiencia en el Sector

Para la definición de los criterios de Experiencia Técnica Habilitante, se analizó la información concebida en este documento como estudio del sector objetivo. De esta forma se consideran dentro del sector y bajo las condiciones del proceso, los requisitos mínimos de experiencia.

Análisis de los Requisitos Habilitantes Técnicos

Para la determinación de los requisitos habilitantes técnicos se analizaron los proyectos similares de la Tabla No. 06, la cantidad de Proponentes Habilitados en cada proceso; la experiencia en estudios y diseños, aportada por estos; el tipo de estudio acreditado por cada uno; el número de contratos con los que se acreditaron los proyectos y finalmente los

proponentes que fueron adjudicatarios y adquirieron esa experiencia; En este análisis se encontró los siguiente:

En la mayoría de los procesos revisados, el número de contratos con los que se acreditó la experiencia exigida fue en promedio de tres (3) contratos para la experiencia en estudios y diseños.

Se encontró que, varios proponentes acreditaron de forma individual, experiencia para el objeto a contratar, lo que nos indica que existe un mercado amplio de empresas que en caso de estar interesadas pueden llegar a cumplir de forma individuales con los requisitos habilitantes que se van a establecer en el presente proceso.

A continuación, se muestran las tablas mediante las cuales se analizó la información de los procesos de la **Tabla No. 06**

Tabla No. 08 – Análisis de Procesos de contratación adelantados por otras entidades- Empresas habilitantes

PROPONENTES HABILITADOS						
N°	N° PROCESO	Entidad	Contratista	No. De Proponentes Presentados	No. De Proponentes Habilitados	Empresas que aportaron experiencia similar en construcción de edificaciones
1	SDIS-CMA-020-2018	SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL	GRUPO M&M CONSULTORIA SAS	8	8	MC ARQUITECTOS SA ING INGENIERIA SAS CRUZ SUAREZ NELSY LIDIA PALACIOS RUBIANO GUSTAVO GRUPO M&M CONSULTORIA SAS MT5 ESTUDIO DE ARQUITECTURA SAS RODRIGUEZ BENAVIDES MARIA ESPERANZA CONSORCIO PROCESO DSB GRUPO M&M CONSULTORIA SAS
2	CMA-00-003-2019	DIAN	J.A.H INGENIERÍA INDUSTRIAL SAS	2	1	J.A.H INGENIERÍA INDUSTRIAL SAS
3	UAECOB CM 002 DE 2016	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	CONSORCIO EDIFICACIONES ESTRUCTURADAS BOMBEROS	7	1	1. Verónica Alejandra Ruiz Murcia 2- Consorcio San Rafael 3- Consorcio Edificaciones Estructuradas Bomberos 4- Consorcio Diseños ING - Gavincio 5- Consorcio Arqing Bomberos 6- Consorcio Bomberos C&M 7- Consorcio Consultoría ASEMAM
4	CM-GB-03-2020	GOBERNACION DE BOYACÁ	CONSORCIO MOSSER 2020	3	1	CONSORCIO P&D MOSSER BBC CONSEROCIO MOSSER 2020

5	IDARTES-CM-008-2018	IDEARTES	CONSORCIO NVP	7	1	CONSORCIO NVP
6	USPEC-CM-025-2014	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	Consortio Renacer	1	1	Consortio Renacer
7	SED-CM-A-DCCEE-142-2019	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	MARTINEZ ARQUITECTURA SAS	71	65	1. ODQ SAS 2. KONRAD BRUNNER ARQUITECTOS 3.DDA SAS 4. JULIÁN MEDINA 5.CONA SE 6. PLUMA DIGITAL SAS 7.MOBO 8. WE ARE SIZE SAS 9.RCH AQUITECTOS SAS 10- FABIAN ALONSO SARMIENTO VALDES 11. SANTIAGO CALA 12 ARKITEKTURAMA SAS 13. INACAR SA 14. JIMMY RAFAEL CABRERA LAMUS 15. JAC ARQUITECTOS SAS 16- LUIS CALDERÓN 17. ESPACIO Y LUZ 18. CFA 19. 720 20. FRANCO RODRIGUEZ ARQUITECTURA SAS 21. TALLER 6 ARQUITECTOS SAS
8	UAESP-CM-06-2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	Consortio Ecodiseños	18	6	CONSORCIO CH+ BAS CONSORCIO PROYECTO H&M MC ARQUITECTOS S.A AMP MENDEZ Y ASOCIADOS CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA CONSORCIO ECODISEÑOS
9	FDLK-CMA-008-2017	Alcaldía Local de Kennedy	CONSORCIO SANTO DOMINGO	4	2	CONSORCIO SANTO DOMINGO IDOM CONSULTING THE ENGINEERING ARCHITECTURE SAU
10	FDSLFCMA-043-2017	BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA LOCAL DE SANTA FE	Taller 301 SAS	62	-	Primer Puesto: Taller 301 SAS Segundo Puesto: Arquitectura en Estudio SAS Tercer Puesto: Why Not Architecture Mención de Honor: IMAIO SAS Mención de Honor: Camilo Arenas Salazar Mención de Honor: Constructora OBREVAL SA

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 09 – Análisis de Procesos de contratación adelantados por otras entidades- Experiencia general y específica

REQUISITOS EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA			
N° PROCESO	Entidad	Experiencia Técnica General Exigida	Experiencia Técnica Específica Exigida
SDIS-CMA-020-2018	SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL	Los proponentes deberán acreditar experiencia cuyo objeto o alcance sea o haya consistido o relacionado con: INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PROYECTOS DE EDIFICACIONES, en máximo TRES (3) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al (100%) por ciento del presupuesto oficial	La experiencia del proponente se documentará a través del Registro Único de Proponentes, en el cual se deben evidenciar contratos ejecutados por éste para cada uno de los bienes, obras o servicios que ofrecerá a la Entidad, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV, en cualquiera de los siguientes códigos:80101600-81101500
CMA-00-003-2019	DIAN	Máximo 3 certificaciones de contratos ejecutados con terceros , cuyo objeto sea igual o que tenga relación con el objeto: ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y/O TECNICOS A ESPACIOS INTERIORES	El Proponente debe anexas a la propuesta desde una (1) y hasta máximo cinco (5) certificaciones sobre contratos ejecutados, (o formatos, según se establezca en el pliego de condiciones), sobre contratos de Consultoría de estudios y/o diseños arquitectónicos a oficinas de atención al público, expedidas por el contratante, a nombre del proponente o alguno(s) de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, sobre contratos ejecutados a la fecha definitiva de cierre del proceso de selección. La sumatoria del valor de las cinco (5) certificaciones debe ser igual o superior al ciento (100%) del presupuesto oficial estimado, expresado en SMMLV, es decir a 590 SMMLV.
UAECOB CM 002 DE 2016	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	El proponente debe acreditar experiencia específica en máximo dos (2) contratos debidamente celebrados y ejecutados cuyo objeto sea consultoría para Estudios y Diseños para la construcción de edificaciones clasificadas en el RUP	El proponente debe acreditar experiencia específica en máximo dos (2) contratos debidamente celebrados y ejecutados cuyo objeto sea consultoría para Estudios y Diseños para la construcción de edificaciones clasificadas en el RUP, los cuales deben ser certificados que se terminaron totalmente y que sumados sus valores contractuales ANTES DE IVA den un valor mayor a dos (2) al presupuesto oficial estimado para la presente contratación que es de \$ 418.181.178
CM-GB-03-2020	GOBERNACION DE BOYACÁ	Deberán acreditar mínimo 5 contratos celebrados en entidades públicas o privadas con los códigos relacionados con el objeto.	La sumatoria del valor de los contratos aportados, deberá ser igual o superior al 50% del presupuesto oficial expresado en SMMLV
IDARTES-CM-008-2018	IDEARTES	El proponente deberá acreditar experiencia en actividades de ingeniería y arquitectura y otras actividades ligadas de la consultoría técnica específica de bienes de interés cultural.	La entidad establecerá la experiencia la cual deberá acreditarse por lo menos en dos (2) de los códigos del clasificador de bienes para este proyecto. 81101500- 93141700-72121400-80101600

USPEC-CM-025-2014	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	<p>El proponente llámese persona natural, jurídica o estructura plural (Consortio o Unión temporal) deberá acreditar experiencia como consultor como mínimo de 20.000 SMMLV. El único documento válido para acreditar esta experiencia es el certificado de Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, acorde con lo determinado en el artículo 6° de la Ley 1150 de 2007</p>	<p>El proponente deberá certificar experiencia específica de mínimo 80.000 m2 de áreas diseñadas en edificaciones institucionales y/o equipamientos y/o privados, con entidades públicas de cualquier orden o privadas, durante los últimos diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de la oferta, los cuales acreditará mediante la presentación de máximo tres (3) certificaciones de contratos terminados y liquidados. Al menos una de la certificaciones debe acreditar como mínimo el 60% de los m2 exigidos. Si el proponente es una estructura plural (Consortio o Unión Temporal), todos sus integrantes deberán contar con el tipo de experiencia específica solicitada y en ningún caso podrá estar por debajo del 10% de los m2 solicitados. Cuando se trate de contratos que hayan sido ejecutados como parte de una unión temporal o consorcio, se deberá presentar en la certificación el porcentaje de participación en dicho contrato; esta experiencia será válida siempre y cuando sea certificada por alguno de los miembros de consorcio, o unión temporal en donde su porcentaje de participación haya sido igual o superior al 30%. Cuando las certificaciones no incluyan todos los datos solicitados, el proponente deberá adjuntar copia del contrato, acta de recibo final de obra y la liquidación del mismo.</p>
SED-CM-A-DCCEE-142-2019	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	S:I	S:I
JAESP-CM-06-2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	Máximo 3 certificaciones cuyo objeto haya sido estudios y diseños para la construcción de obras civiles ejecutados en los últimos 10 años y cuya sumatoria sea mayor o igual al presupuesto del presente proceso	Cada uno de los contratos con los que se pretende acreditar la experiencia requerida en el presente numeral deberán estar clasificados en alguno de los siguientes códigos: 81101500.- 80101600
FDLK-CMA-008-2017	Alcaldía Local de Kennedy	Hasta 5 contratos ejecutados ejecutados y terminados en los últimos quince 15 años , con certificados de acta de recibo final y de liquidación cuyo objeto contractual incluya: DISEÑO ARQUITECTONICO DE EDIFICACIONES PUBLICAS Y/O PRIVADAS	<p>1) La suma del valor del contrato en SLMV del añade terminación debe ser como mínimo 100% del presupuesto oficial.</p> <p>2) Al menos uno de los contratos debe presentar como mínimo 10.000 m2 de área de cubierta diseñada.</p> <p>3) La Sumatoria de las áreas cubiertas diseñadas debe corresponder a 25.000 m2</p>
FDLSF-CMA-043-2017	BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA LOCAL DE SANTA FE	NA	NA

Tabla No. 10 – Análisis de Procesos de contratación adelantados por otras entidades- Equipo mínimo

REQUISITOS DE EQUIPO MÍNIMO			
N° PROCESO	Entidad	Experiencia específica del grupo de trabajo	Experiencia Exigida al Personal de Trabajo Solicitado
SDIS-CMA-020-2018	SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL	<p>DIRECTOR: Certificar su participación como director y/o coordinador de consultoría o proyectos a través de máximo cuatro (4) contratos terminados y/liquidados cuyo objeto relacionado con PROYECTOS DE EDIFICACIONES PARA USO DOTACIONAL EDUCATIVO o BIENESTAR SOCIAL o CULTURAL. Cuya sumatoria en tiempo sea mayor o igual a tres (3) años adicionales a la experiencia mínima específica.</p> <p>DISEÑADOR: Arquitecto diseñador a proyectos de estudios y diseños a través de máximo cuatro (4) contratos terminados y/o liquidados Cuyo objeto relacionado con PROYECTOS DE EDIFICACIONES PARA USO DOTACIONAL EDUCATIVO o BIENESTAR SOCIAL o CULTURAL. Cuya sumatoria en tiempo sea mayor o igual a tres (3) años adicionales a la experiencia mínima específica.</p>	<p>DIRECTOR: Título de postgrado en la modalidad de Especialización, Maestría o Doctorado, relacionado con la Dirección y/o Gerencia y/o Gestión y/o diseños a proyectos y/o obras y/o administración de obras y/o urbano y/o arquitectónico y/o arquitectura y/o interventoría de proyectos y obras y/o construcciones o edificaciones sostenibles, bioclimática.</p> <p>DISEÑADOR: Título de postgrado en la modalidad de Especialización, Maestría o Doctorado, relacionado con la Dirección y/o Gerencia y/o Gestión y/o diseños a proyectos y/o obras y/o administración de obras y/o urbano y/o arquitectónico y/o arquitectura y/o interventoría de proyectos y obras, y/o construcciones o edificaciones sostenibles, bioclimática</p>

<p>CMA-00-003-2019</p>	<p>DIAN</p>	<p>Director de consultoría: Experiencia Específica: NO menor a cinco (5) años de experiencia específica como diseñador en proyectos con destinación específica para oficinas y/o centros comerciales.</p> <p>Profesional especializado en diseño arquitectónico: Experiencia Específica: NO menor a tres (3) años de experiencia específica como Especialista en Diseño Arquitectónico para proyectos con destinación específica de edificaciones y/o centros comerciales y/o centros de prestación de servicios médicos y/o centros de convenciones y/o recepciones y/o lobbies empresariales e instalaciones que por su funcionamiento puedan asimilarse a estas áreas objeto de intervención (atención al cliente).</p> <p>Profesional especializado en diseño de interiores: Experiencia Específica: NO menor a tres (3) años de experiencia específica como diseñador de interiores y/o diseñador de acabados y/o diseñador de muebles en proyectos de Edificios empresariales con destinación específica para oficinas y/o centros comerciales y/o centros de prestación de servicios médicos y/o centros de convenciones y/o recepciones y/o lobbies empresariales e instalaciones que por su funcionamiento puedan asimilarse a estas áreas objeto de intervención (atención al cliente).</p> <p>Profesional especializado en Redes secas: Experiencia Específica: NO menor a tres (5) años de experiencia específica como Especialista en Diseño y/o instalación de Redes Eléctricas y/o Telefónicas y/o cableado estructurado y/o Fibra Óptica para proyectos empresariales con destinación específica de oficinas y/o centros comerciales y/o centros de prestación de servicios médicos y/o centros de convenciones y/o recepciones y/o lobbies empresariales e instalaciones que por su funcionamiento puedan asimilarse a estas áreas objeto de intervención (atención al cliente).</p> <p>Profesional especializado en redes humedas: NO menor a tres (3) años de experiencia específica como Especialista en Diseño de Redes Hidráulicas y/o Sanitarias y/o Mixtas, para proyectos empresariales con destinación específica para oficinas y/o centros comerciales y/o centros de prestación de servicios médicos y/o centros de convenciones y/o recepciones y/o lobbies empresariales e instalaciones que por su funcionamiento puedan asimilarse a estas áreas objeto de intervención (atención al cliente)</p> <p>Profesional especializado en ventilación : NO menor a tres (3) años de experiencia específica como Especialista en Diseño en ventilación forzada y/o sistemas de aire acondicionado y/o diseño Bioclimático en proyectos.</p> <p>Profesional en programación y/o costos. NO menor a un (1) año de experiencia específica como profesional encargado de programación y presupuestos de obras para infraestructura física.</p> <p>Profesional en dibujo técnico y/o gráfico y/o artístico y/o delineante: NO menor a tres (3) años, contada a partir de la obtención de la tarjeta profesional</p>	<p>Director de Consultoría: Arquitecto. Deberá poseer título de posgrado, especialización, maestría o doctorado en las áreas relacionadas con Diseño y/o Urbanismo. Experiencia General: NO menor a (8) años.</p> <p>Profesional especializado en diseño arquitectónico: Arquitecto. Deberá poseer título de posgrado, especialización, maestría o doctorado en las áreas relacionadas con Diseño Arquitectónico. Experiencia General: NO menor a cinco (5) años.</p> <p>Profesional especializado en diseño de interiores: Arquitecto Diseñador y/o Ingeniero Industrial y/o Diseñador de interiores y/o Diseñador de acabados. Con título de posgrado, especialización, maestría o doctorado en las áreas relacionadas con Diseño de interiores y/o Diseño de acabados y/o Diseño de Muebles. - Experiencia General: NO menor a cinco (5) años.</p> <p>Profesional especializado en Redes secas: Ingeniero Eléctrico y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero en Telecomunicaciones. Título de posgrado, especialización, o maestría o doctorado en el área de redes eléctricas Red Eléctrica y/o. Red de Telecomunicación y/o Red de cableado estructurado y/o Red de Fibra Óptica. - Experiencia General: NO menor a cinco (5) años.</p> <p>Profesional especializado en redes húmedas: Ingeniero Civil y/o Ingeniero Hidráulico y/o Ingeniero Sanitario, título de posgrado, especialización, maestría o doctorado en el área relacionadas con Redes hidráulica, Redes sanitarias y Redes mixtas. - Experiencia General: NO menor a cinco (5) años.</p> <p>Profesional especializado en ventilación: Ingeniero Mecánico y/o Ingeniero Industrial y/o Arquitecto Bioclimático. Deberá poseer título de posgrado, especialización, maestría o doctorado en las áreas relacionadas con Ventilación Mecánica y/o Ventilación Natural y/o Bioclimática. - Experiencia General: NO menor a cinco (5) años.</p> <p>Profesional en programación y/o costos : Ingeniero Civil y/o Arquitecto y/o Administrador de Empresas, y/o Economista y/o Contador y experiencia General: NO menor a tres (3) años.</p> <p>Profesional en dibujo técnico y/o gráfico y/o artístico y/o delineante: Arquitecto y/o Diseñador Gráfico y/o Diseñador Técnico, y/o Diseñador Artístico, con tarjeta profesional vigente. Deberá poseer título de profesional en las áreas relacionadas con Diseño Gráfico y/o Diseño Técnico y/o Diseño Artístico</p>
------------------------	-------------	---	--

<p>UAECOB CM 002 DE 2016</p>	<p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p>	<p>Director de consultoría o Gerente del proyecto: Experiencia específica en máximo cinco (5) proyectos de ESTUDIOS Y DISEÑOS como DIRECTOR, SUPERVISOR, O GERENTE DE PROYECTOS DE ESTUDIOS, para construcción de obra nueva de edificaciones, iniciadas y terminadas dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 10000 m2.</p> <p>Arquitecto diseñador: Experiencia mínima de cinco (5) proyectos de ESTUDIOS Y DISEÑOS como ARQUITECTO DISEÑADOR, para construcción de obra nueva de edificaciones, iniciadas y terminadas dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 6500 m2.</p> <p>Especialista Estructural: Experiencia mínima de cinco (5) proyectos de ESTUDIOS Y DISEÑOS como DISEÑADOR ESTRUCTURAL, para construcción de obra nueva o reforzamiento estructural de edificaciones, iniciadas y terminadas dentro de los diez (10) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 6500 m2.</p> <p>Especialista en Geotecnia: Experiencia mínima de cinco (5) proyectos como INGENIERO CIVIL EN GEOTÉCNIA, en diseño de construcción de edificaciones, iniciadas, y terminados dentro de los diez (10) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 6500 m2.</p> <p>Especialista en Redes Hidráulicas, sanitarias, Red contraincendios y Red de Gas: Experiencia mínima de cuatro (4) proyectos como DISEÑADOR HIDRAULICO, SANITARIO Y RED CONTRA INCENDIOS Y GAS, para construcción de obra nueva de edificaciones, iniciadas, y terminados dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 4000 m2.</p> <p>Especialista Eléctrico: Experiencia mínima de cuatro (4) proyectos como DISEÑADOR ELÉCTRICO, iniciados, terminados y dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 4000 m2.</p> <p>Especialista de voz, datos y videos: Experiencia mínima de cuatro (4) proyectos como DISEÑADOR DE VOZ Y DATOS Y TELEFONÍA, iniciados, terminados y dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 4000 m2.</p> <p>Profesional Ambiental: Experiencia mínima de</p>	<p>Director de consultoría o Gerente del proyecto: 10 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Arquitecto diseñador: 10 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Especialista Estructural: 10 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Especialista en Geotecnia: 10 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Especialista en Redes Hidráulicas, sanitarias, Red contraincendios y Red de Gas: 6 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Especialista Eléctrico: 6 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Especialista de voz, datos y videos: 6 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Profesional Ambiental: 3 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Ingeniero Topógrafo: 4 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Especialista en Tráfico: 6 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p> <p>Profesional en costos y presupuestos: 6 años a partir de la expedición de la matrícula profesional.</p>
----------------------------------	--	--	---

cuatro (4) proyectos de diseño para construcción de obras nuevas de edificaciones como ESPECIALISTA AMBIENTAL O PROFESIONAL AMBIENTAL, iniciados, terminados y dentro de los tres (3) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 4000 m2 .

Ingeniero Topógrafo: Experiencia mínima de cuatro (4) proyectos de diseño para construcción de obras nuevas de edificaciones como TOPÓGRAFO, iniciados, terminados y dentro de los cuatro (4) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 6500 m2 .

Especialista en Tráfico: 4 proyectos de diseño para construcción de obras nuevas de edificaciones como ESPECIALISTA DE TRÁFICO O INGENIERO DE TRÁFICO, iniciados, terminados y dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 4000 m2

Profesional en costos y presupuestos: 4 Proyectos de diseño para construcción de obras nuevas de edificaciones institucionales como PROFESIONAL EN COSTOS Y PRESUPUESTOS, iniciados , terminados y dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre a la presente concurso de méritos. Sumados los proyectos deberá acreditar como mínimo la siguiente área construida: 4000 m2

<p>CM-GB-03-2020</p>	<p>GOBERNACION DE BOYACÁ</p>	<p>Director del proyecto: Certificar 3 contratos en estudios técnicos y/o proyectos de restauración</p> <p>Técnico secretariado , auxiliar administrativo contable: Técnico secretariado y afines.</p> <p>Perfil No3: Arquitecto con posgrado en el área de restauración o conservación arquitectónica. Experiencia específica mínima de 3 proyectos en estudios técnicos y/o proyectos de restauración.</p> <p>Perfil No. 4: Topógrafo o ingeniero civil. Experiencia general de 3 años como topógrafo.</p> <p>Perfil No. 5. Profesional en ciencias sociales con posgrado en historia y/o Historiador. Experiencia específica en 3 proyectos de consultoría técnica en reseña histórica.</p> <p>Perfil No. 6. Arquitecto. Deberá certificar una experiencia específica en tres proyectos de estudios técnicos y/o proyectos de restauración.</p> <p>Perfil No. 7. Arquitecto con posgrado en el área de restauración o conservación arquitectónica. EE en 3 proyectos relacionados</p> <p>Perfil No. 8. Profesional Universitario estudios de fotografía. EE con dos proyectos.</p> <p>Perfil No. 9. Ingeniero civil o arquitecto con posgrado en el área de patología de construcción. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 10: Restaurador de bienes muebles. EE dos proyectos</p> <p>Perfil No. 11: Arqueólogo. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 12: Profesional especialista en Siso HSEQ. EE de un proyecto.</p> <p>Perfil No. 13. Arquitecto con posgrado en el área de restauración o conservación. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 14. Biólogo o ingeniero forestal. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 15. Ingeniero civil o hidráulico: EE de 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 16. Ingeniero eléctrico o electricista. EE 4 proyectos.</p> <p>Perfil No. 17. Ingeniero civil con posgrado en el área de estructuras y con experiencia en estructuras de madera, suelos y cimentaciones. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 18. Ingeniero civil , con posgrado en el área de geotecnia. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 19. Ingeniero civil. con posgrado en el área de estructuras y con experiencia en estructuras de madera. suelos y cimentaciones . EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 20: Topógrafo o ingeniero civil: EG de 3 años</p> <p>Perfil No.21: Arquitecto restaurador. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 22: Ingeniero civil con posgrado en estructuras de maderas, suelos o cimentaciones, EE de 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 23: Ingeniero civil o hidráulico. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 24: Ingeniero eléctrico o electricista. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No 25. Ingeniero eléctrico o electromecánico. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 26. Arquitecto o ingeniero civil. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 27. Diseñador Industrial. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 28. Arquitecto o ingeniero civil. EE 3 Proyectos</p>	<p>Director del proyecto: Certificar 3 contratos en estudios técnicos y/o proyectos de restauración</p> <p>Técnico secretariado , auxiliar administrativo contable: Técnico secretariado y afines.</p> <p>Perfil No3: Arquitecto con posgrado en el área de restauración o conservación arquitectónica. Experiencia específica mínima de 3 proyectos en estudios técnicos y/o proyectos de restauración.</p> <p>Perfil No. 4: Topógrafo o ingeniero civil. Experiencia general de 3 años como topógrafo.</p> <p>Perfil No. 5. Profesional en ciencias sociales con posgrado en historia y/o Historiador. Experiencia específica en 3 proyectos de consultoría técnica en reseña histórica.</p> <p>Perfil No. 6. Arquitecto. Deberá certificar una experiencia específica en tres proyectos de estudios técnicos y/o proyectos de restauración.</p> <p>Perfil No. 7. Arquitecto con posgrado en el área de restauración o conservación arquitectónica. EE en 3 proyectos relacionados</p> <p>Perfil No. 8. Profesional Universitario estudios de fotografía. EE con dos proyectos.</p> <p>Perfil No. 9. Ingeniero civil o arquitecto con posgrado en el área de patología de construcción. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 10: Restaurador de bienes muebles. EE dos proyectos</p> <p>Perfil No. 11: Arqueólogo. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 12: Profesional especialista en Siso HSEQ. EE de un proyecto.</p> <p>Perfil No. 13. Arquitecto con posgrado en el área de restauración o conservación. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 14. Biólogo o ingeniero forestal. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 15. Ingeniero civil o hidráulico: EE de 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 16. Ingeniero eléctrico o electricista. EE 4 proyectos.</p> <p>Perfil No. 17. Ingeniero civil con posgrado en el área de estructuras y con experiencia en estructuras de madera, suelos y cimentaciones. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 18. Ingeniero civil , con posgrado en el área de geotecnia. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 19. Ingeniero civil. con posgrado en el área de estructuras y con experiencia en estructuras de madera. suelos y cimentaciones . EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 20: Topógrafo o ingeniero civil: EG de 3 años</p> <p>Perfil No.21: Arquitecto restaurador. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 22: Ingeniero civil con posgrado en estructuras de maderas, suelos o cimentaciones, EE de 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 23: Ingeniero civil o hidráulico. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 24: Ingeniero eléctrico o electricista. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No 25. Ingeniero eléctrico o electromecánico. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 26. Arquitecto o ingeniero civil. EE 3 proyectos.</p> <p>Perfil No. 27. Diseñador Industrial. EE 3 proyectos</p> <p>Perfil No. 28. Arquitecto o ingeniero civil. EE 3 Proyectos</p>
<p>IDARTES-CM-008-2018</p>	<p>IDEARTES</p>	<p>Director Técnico de estudios: Un profesional con título de arquitectura o ingeniería civil. Con</p>	<p>Director Técnico de estudios: Mínimo 6 contratos con la experiencia relacionada .</p>

		<p>especialización o maestría en áreas relacionadas con la conservación, restauración del patrimonio, monumentos o bienes culturales.</p> <p>Arquitecto restaurador: Un profesional en arquitectura con especialización o maestría en áreas relacionadas con la conservación, restauración del patrimonio, monumentos o bienes culturales.</p> <p>Ingeniero estructural: Un profesional en ingeniería civil con especialización o maestría en estructuras.</p> <p>Asesor en espacios teatrales: Un profesional con título de arquitectura o ingeniería civil con experiencia como gerente, asesor o director.</p> <p>Asesor eléctrico: Ingeniero eléctrico</p> <p>Asesor fitosanitario: Ingeniero forestal</p> <p>Asesor Hidrosanitario: Ingeniero civil con posgrado en redes hidrosanitarias o instalaciones internas.</p>	<p>Arquitecto restaurador: Certificar mínimo 4 contratos como cargos de gerente, director o supervisor de obras.</p> <p>Ingeniero estructural: Mínimo cuatro contratos desempeñado como diseñador estructural.</p> <p>Asesor en espacios teatrales: Certificar 3 contratos desempeñándose en el cargo específico.</p> <p>Asesor eléctrico: Cuatro años de experiencia general y una experiencia específica de 3 proyectos culminados en calidad de asesor eléctrico.</p> <p>Asesor fitosanitario: Cuatro años de experiencia general y una experiencia específica de 3 proyectos culminados en calidad de asesor fitosanitario.</p> <p>Asesor Hidrosanitario: Deberá contar con una experiencia específica de tres proyectos de consultoría de diseños hidrosanitarios en inmuebles.</p>
USPEC-CM-025-2014	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS	<p>Profesionales requeridos: Director de la consultoría Director de Diseño Diseñador estructural Diseñador Eléctrico Diseñador Hidráulico Especialista en presupuestos de obra</p> <p>Experiencia requerida en el Anexo 9.1 No disponible en Secop</p>	<p>Profesionales requeridos: Director de la consultoría Director de Diseño Diseñador estructural Diseñador Eléctrico Diseñador Hidráulico Especialista en presupuestos de obra</p> <p>Experiencia requerida en el Anexo 9.1 No disponible en Secop</p>
SED-CM-A-DCCEE-142-2019	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	<p>Director de consultoría: Profesional en Arquitectura, con experiencia general de 6 años</p> <p>Asesor en paisajismo: Experiencia general de 8 años.</p> <p>Especialista estructural: Experiencia general de 6 años.</p> <p>Ingeniero Mecánico: Experiencia general de 6 años</p> <p>ingeniero de Costos: Experiencia general de 6 años</p> <p>Especialista en Geotecnia: Experiencia general de 6 años</p> <p>Asesor Bioclimático: Experiencia general de 6 años</p> <p>Profesional de Apoyo: Experiencia general de 3 años</p> <p>Especialista Hidráulico: Experiencia general de 6 años</p> <p>Ingeniero Eléctrico: Experiencia general de 6 años</p> <p>Especialista Ambiental: Experiencia general de 6 años</p>	<p>Director de consultoría: Profesional en Arquitectura, con experiencia como Director y/o coordinador de consultoría en proyectos de estudios y diseños de edificaciones para instituciones educativas. 2 Proyectos cuya sumatoria de áreas diseñadas sea igual o superior a 10000 m2.</p> <p>Asesor en paisajismo: Experiencia como Asesor o especialista en Paisajismo de proyectos de estudios y diseños de infraestructura urbana. 4 proyectos soportados mediante certificación emitida por el contratante donde conste el rol desempeñado.</p> <p>Especialista estructural: Experiencia como Asesor o especialista estructural en proyectos de estudios y diseños de edificaciones. 4 proyectos iniciados después de la entrada en vigencia la NSR-98 y/o 10 y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso. Los proyectos deben ser soportados mediante certificación emitida por el contratante donde conste el rol desempeñado y la fecha de inicio y terminación de la obra.</p> <p>Ingeniero Mecánico: Experiencia como Asesor o especialista estructural en proyectos de estudios y diseño en edificaciones cubiertas. 4 proyectos soportados mediante certificación emitida por el contratante donde conste el rol desempeñado.</p> <p>ingeniero de Costos, presupuesto :</p>

			<p>Experiencia como Ingeniero de costos, presupuesto y programación en la ejecución de proyectos de edificaciones cubiertas. 4 proyectos soportado mediante certificación emitida por el contratante donde conste el rol desempeñado.</p> <p>Especialista en Geotecnia: Experiencia como asesor o especialista en estudios de suelos de proyectos de edificaciones cubiertas. 4 proyectos soportados</p> <p>Asesor Bioclimático: Experiencia como Asesor o especialista bioclimático en proyectos de edificaciones cubiertas. 4 proyectos soportados mediante certificación emitida por el contratista donde conste el rol desempeñado.</p> <p>Profesional de Apoyo: Arquitecto</p> <p>Especialista Hidráulico: Experiencia como asesor o especialista Hidráulico en proyectos de estudios y diseños de edificaciones cubiertas. 4 proyectos soportado mediante certificación emitida por el contratante donde conste el rol desempeñado.</p> <p>Ingeniero Eléctrico: Experiencia como asesor o especialista en proyectos de estudios y diseños eléctricos de edificaciones cubiertas. 4 proyectos iniciados después de la entrada en vigencia la NSR-98 y/o 10 y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso. Los proyectos deben ser soportados mediante certificación emitida por el contratante donde conste el rol desempeñado y la fecha de inicio y terminación de la obra</p> <p>Especialista Ambiental: 4 proyectos soportado</p>
UAESP-CM-06-2019	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	<p>DIRECTOR DE LA CONSULTORIA: Arquitecto o ingeniero civil con mínimo 10 años de experiencia (50%)</p> <p>ARQUITECTO DISEÑADOR: Arquitecto con mínimo 10 años de experiencia profesional (90%)</p>	<p>DIRECTOR DE LA CONSULTORIA: Arquitecto o ingeniero civil</p> <p>ARQUITECTO DISEÑADOR: Arquitecto</p>
FDLK-CMA-008-2017	Alcaldía Local de Kennedy	<p>Especialista en Diseño Arquitectónico: Arquitecto, con Posgrado en Urbanismo y/o paisajismo.</p> <p>Especialista en Estructuras: Ingeniero civil, especialidad en estructuras.</p> <p>Especialista en Geotecnia: Ingeniero civil o ingeniero de transporte, vías. Posgrado Maestría en Geotecnia.</p> <p>Abogado: Abogado.</p> <p>Arquitecto Urbanista: Arquitecto. Con posgrado en Urbanismo o afines.</p> <p>Especialista en Bioclimática: Arquitecto, con posgrado en Arquitectura bioclimática.</p> <p>Ingeniero de Diseño de redes eléctricas. Ingeniero Electricista.</p> <p>Especialista en redes hidrosanitarias: Ingeniero civil, hidráulico o sanitario.</p> <p>Ingeniero de diseño de redes contra incendio: Ingeniero civil, hidráulico o sanitario.</p> <p>Ingeniero de Diseño de Instalaciones de Gas: Ingeniero civil, hidráulico.</p>	<p>Especialista en Diseño Arquitectónico: EG 6 años y EE no menor de 4 años con experiencia en proyectos de Estudios y Diseños, o interventoría de estudios y diseños para la construcción para la construcción de edificaciones como diseñador arquitectónico.</p> <p>Especialista en Estructuras: EG: No menor a 6 años y EE no menor a 4 años. Experiencia en Proyectos de estudios y diseños</p> <p>Especialista en Geotecnia: EG menor a 6 años y EE no menor a 4 años. Experiencia en estudios y diseños.</p> <p>Abogado: EG No menor a 6 años y EE no menor a 4 años. Experiencia en estudios de títulos inmuebles.</p> <p>Arquitecto Urbanista: EG no menor a 6 años y EE no menor a 4 años. Experiencia en estudios de títulos para inmuebles.</p> <p>Bioclimática: EG no menor a 6 años, EE No menor a 4 años. Experiencia en estudios y diseños de interventoría y diseños de construcción.</p> <p>Ingeniero de Diseño de redes eléctricas. EG no menor a 6 años y EE No menor a 4 años. Experiencia en estudios y diseños o interventorías de estudios y diseños de construcción de edificaciones.</p> <p>Especialista en redes hidrosanitarias: EG no menor a 6 años y EE</p>

		<p>Un Ingeniero o arquitecto de presupuestos: ingeniero civil o arquitecto.</p>	<p>no menor a 4 años. Experiencia en estudios y diseños o interventorías de estudios y diseños de construcción de edificaciones.</p> <p>Ingeniero de diseño de redes contra incendio: EG no menor a 6 años y EE no menor a 4 años. Experiencia en estudios y diseños o interventorías de estudios y diseños de construcción de edificaciones</p> <p>Ingeniero de Diseño de Instalaciones de Gas: EG no menor a 6 años y EE no menor a 4 años. Experiencia en estudios y diseños o interventorías de estudios y diseños de construcción de edificaciones como ingeniero de instalaciones de gas.</p> <p>Un Ingeniero o arquitecto de presupuestos: EG 6 años y EE 4 años. Experiencia en proyectos de Estudios y Diseños o interventoría de estudios y diseños para la construcción de edificaciones.</p>
FDLSF-CMA-043-2017	BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA LOCAL DE SANTA FE	NA	NA

Experiencia Técnica para el Proceso con relación a Estudios y Diseños

Teniendo en cuenta lo anterior, el proponente persona natural, jurídica o plural que se presente al presente proceso de selección deberá contar con experiencia en contratos de estudios y diseños, los cuales deberán estar iniciados, ejecutados y terminados en el último año, por lo cual deberá acreditar la experiencia habilitante técnica y ponderable como se describe a continuación:

Requisitos de experiencia

Dentro del análisis que se realizó se encuentra que dentro de los procesos se solicita:

- ✓ El proponente deberá contar con experiencia en contratos cuyo objeto o alcance, esté relacionado con estudios y diseños en obras, terminados y liquidados, celebrados con entidades públicas o privadas ya sea individualmente, en consorcio o en unión temporal.
- ✓ La experiencia admisible deberá ser acreditada, mediante mínimo tres (3) contratos con objetos similares al requerido. Si el contrato es con entidades públicas el proponente debe acreditar que el contrato se encuentra liquidado. Si el contrato es con particulares, debe aportar factura o documento equivalente.
- ✓ La experiencia que se pretende hacer valer, debe ser experiencia resultante de contratos ejecutados en el territorio colombiano en concordancia con la normatividad vigente y las condiciones establecidas en el presente documento.
- ✓ Ponderable por personal mínimo requerido y por los criterios de evaluación financiera y organizacional. El análisis financiero mostró que los indicadores del proceso están en el rango de los otros procesos contractuales revisados.

- ✓ La suma de los contratos debe ser igual o mayor al presupuesto oficial del proceso.

OTROS POSIBLES REQUISITOS HABILITANTES

Premios y reconocimiento

Por la naturaleza del proyecto a contratar y el impacto que esto tiene en la recuperación del centro de la ciudad, se incluye dentro de los requisitos mínimos habilitantes, los cuales se detallan en estudio previo, que los posibles oferentes cuenten con premios de arquitectura, de tal forma que sea posible garantizar una propuesta que se ajuste a las necesidades del proyecto Bronx Distrito Creativo y su compromiso con la revitalización del centro de Bogotá.

En tal sentido, los Concursos de Arquitectura, Urbanismo y/u Ordenamiento Territorial, en modalidades de Esquema Básico o de Anteproyecto, son mecanismos de convocatoria dentro del gremio para seleccionar las mejores propuestas y desarrollar proyectos de calidad. En Colombia, se encuentran regulados a través del Decreto 1082 de 2015, que define a la Sociedad Colombiana de Arquitectos como “único organismo idóneo que adelanta en cada una de las regiones del país, este tipo de gestiones”. Así mismo, existen convocatorias internacionales, promovidas tanto por organismos académicos como gremiales.

En un año pueden contarse unos 25 o 30 concursos públicos de arquitectura, incluyendo los nacionales y los internacionales con participación de arquitectos colombianos. Como procesos que brindan oportunidades de proyección a arquitectos jóvenes y/o oficinas en formación, y como fuente de reconocimiento y prestigio para oficinas establecidas, dentro del gremio hay una alta participación en los Concursos. Múltiples oficinas han construido su nombre a partir de premios y menciones en concursos.

Como ejemplo, se anexa un compendio de algunos de los Concursos Públicos más importantes de los últimos años, organizados por la Sociedad Colombiana de Arquitectos el cual incluye las firmas y arquitectos que han sido premiados.

Finalmente se indica que, con la alta participación de profesionales y la capacidad de convocatoria que tiene la SCA en el gremio, puede decirse con certeza que los premios en Concursos Públicos de Arquitectura son una garantía de calidad profesional, y un buen índice de la experiencia y de la idoneidad de los participantes en este proceso.

Es importante precisar que lo que se indica anteriormente obedece a un ejercicio de referencia, entendiendo que existen más empresas o personas que hayan sido acreedores a algún tipo de premio o reconocimiento en concursos públicos diferentes a los relacionados.

REFERENCIAS

Banco de la Republica. Reporte diario de la tasa de cambio corte 20 de OCTUBRE de 2020.

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

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

DANE (2020). Informes, anexos y boletines técnicos de las investigaciones del PIB, Licencias de Construcción, Censo Edificaciones, Gran Encuesta Integrada de Hogares, Índice de Precios.

Decreto 1082 de 2015. Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional"

Decreto 1625 de 2016. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria

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

El siguiente estudio de mercado aborda los criterios básicos de búsqueda de información en materia del cálculo del valor de referencia del mercado del proceso contractual. Para ello, de las metodologías existentes se adoptaron en el área técnica las resaltadas a continuación:

Tabla No. 1. Metodología estudio de mercado

Metodología	Si	No
Cotizaciones		X
Revisión información histórica de la entidad	X	
Revisión información otras entidades	X	
Revisión de procesos en SECOP (similares)		X
Bases de datos WEB	X	

REVISIÓN DE INFORMACIÓN HISTÓRICA DE LA ENTIDAD: La primera revisión de presupuesto que se hizo fue las CAPEX producto de la consultoría realizada por CONSORCIO BDC en el año 2019, cálculo que se indexó con el IPC a valores presentes, sin embargo, los ítems presupuestados estaban desglosados a la escala global de estudios (Diseño de los edificios, Estudio arqueológico, Estudio de sanidad, entre otros), sin ningún costeo existente del personal necesario para ejecutar los estudios y diseños para la obra. Por consiguiente, se realizó un costeo por roles profesionales específicos y requeridos para los estudios que se necesitan contratar.

REVISIÓN DE INFORMACIÓN DE OTRAS ENTIDADES: En un segundo momento se usó la base del Instituto Distrital de Recreación y Deporte-IDRD, la cual tenía entre sus bondades las escalas salariales proyectadas a 2020 y 2021 para los roles requeridos para los estudios y diseños, y, además, un modelo de cálculo del Factor Multiplicador necesario para establecer el costeo en materia de estudios y diseños.

FACTOR MULTIPLICADOR.

Para el cálculo del factor multiplicador se usó como referencia las tablas vigentes del IDU, para lo cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Profesionales con salarios mayores a 10SMLV se establece un FM de 2,31
- Profesionales con salarios entre 2SMLV y 10SMLV se establece un FM de 2.16
- Profesionales con salarios menores a 2SMLV se establece un FM de 2,23

OTROS COSTOS DIRECTOS


Se tomó en cuenta otros costos directos como los que se enumeran a continuación:

- Alquiler Vehículo Para Visitas En Sitio:
- Impresión Y Edición De Carpetas Entregables Y Plotters:
- Alquiler Computadores
- Protocolos De Bioseguridad:

Teniendo en cuenta los factores antes relacionados, el valor total del presupuesto de estudios y diseños para este proceso dio como resultado **TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES, TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$3.263.348.749) INCLUIDO IVA.**

Es importante precisar que el valor estimado del presente proceso se pagará en función del recibo a satisfacción de los productos que se detallan claramente en la totalidad de documentos correspondientes a los estudios previos y sus anexos.

Así también es necesario mencionar que los soportes correspondientes a los cálculos realizados para la obtención del Presupuesto Estimado hacen parte del Expediente del Proceso perteneciente a la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá D.C.

SOLICITANTE (LÍDER DE NECESIDAD O GESTOR) SUBGERENCIA DE DESARROLLO DE PROYECTOS

JUAN GUILLERMO JIMÉNEZ GÓMEZ.
SUBGERENTE DE DESARROLLO DE PROYECTOS

RESPONSABLE DEL PROYECTO O DEL RUBRO
DIANA MARÍA RAMÍREZ MORALES
GERENTE PIEZA CENTRO

Concepto	Nombre	Cargo	Dependencia	Firma
Proyectó	Deison Luis Dimas	Contratista	Subgerencia Jurídica	
Proyectó	Cesar José Naranjo	Contratista	Subgerencia De Desarrollo De Proyectos	
Revisó:	José Luis Obando Martínez	Contratista	Subgerencia De Desarrollo De Proyectos	
Vo.Bo.	Carolina Jaramillo 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. Nota: El Alcance de participación en la elaboración de este documento corresponde a las funciones del área que representan.