ANÁLISIS DEL SECTOR

El Decreto 087 de 2011, establece que el Ministerio de Transporte es el organismo del Gobierno Nacional encargado de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país.

Así mismo, es una entidad del orden Nacional, encargada de garantizar el desarrollo y mejoramiento del transporte, tránsito y su infraestructura, de manera integral, competitiva y segura, buscando incrementar la competitividad del país, con tecnología y recurso humano comprometido y motivado.

En atención a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales deben elaborar, como parte de las etapas precontractuales y contractuales, un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. Por lo anterior, se presenta el siguiente estudio del sector, dejando constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

OBJETO

Contratar el servicio de mano de obra, suministro de materiales, equipos y demás bienes y/o actividades requeridas para el mantenimiento integral, preventivo y correctivo de los bienes muebles e inmuebles del Ministerio de Transporte a nivel nacional.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas y las condiciones operativas y obligaciones a tener en cuenta se encuentran contenidas en el **Anexo Técnico N°2 "ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS" (Ficha técnica)**, el cual hace parte integral de los documentos del proceso.

1.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), es un sistema de clasificación que permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno.

Por lo anterior, la clasificación del objeto a contratar de acuerdo con el UNSPSC, es:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
72000000	72101500	72101500	Servicio de apoyo para la construcción
72000000	72100000	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72000000	72100000	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72000000	72120000	72121100	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
72000000	72150000	72151200	Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC calefacción y enfriamiento y aire acondicionado
72000000	72150000	72151300	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura
72000000	72150000	72151400	Servicios de construcción de recubrimiento de muros
72000000	72150000	72151500	Servicios de sistemas, eléctricos
72000000	72150000	72151800	Servicio de mantenimiento y reparación de máquinas
72000000	72150000	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72000000	72150000	72152000	Servicios de pañetado y drywall
72000000	72150000	72152300	Servicios de carpintería
72000000	72150000	72152400	Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas
72000000	72150000	72152500	Servicios de instalación de pisos
72000000	72150000	72153000	Servicios de vidrios y ventanearía
72000000	72150000	72153600	Servicios determinado interior, dotación y remodelación
72000000	72150000	72154000	Servicios de edificios especializados y comercios
73000000	73150000	73152100	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura
81000000	81100000	81101500	Ingeniería civil y arquitectura

1.3. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL SECTOR

Según Prospectiva Edificadora, un análisis de Camacol con las proyecciones del mercado de vivienda nueva se evidencia que la comercialización de vivienda en 2022 y 2023 superará el medio millón de unidades, donde la vivienda de interés social aportará 362.000. Asimismo, los niveles de inicios de obra suponen un aumento significativo para los dos próximos años, llegando a 375.000 unidades, lo cual implica la generación de 635.000 empleos directos.

La actividad edificadora fue uno de los subsectores económicos que más inconvenientes tuvo en el año 2020 debido a la pandemia causada por el Covid-19, y por ende, al problema que representa el hecho de ejercer la labor constructiva en momentos de confinamiento general de la población. Además, la situación se agrava por la gran cantidad de encadenamientos que conlleva el ejercicio natural de esta actividad productiva. Superar la crisis y afrontar el reto de hacer un plan de reactivación sectorial ha sido un desafío que se ha llevado a cabo de acuerdo a altos estándares de calidad y responsabilidad por todas las partes que integran el sector de construcción de vivienda. Este es el punto de partida de las proyecciones realizadas en la segunda mitad del año 2021 que reflejan un futuro próspero para el sector en cuanto a ventas, lanzamientos e iniciaciones de unidades residenciales.

Con la fundamental ayuda del Sistema Georreferenciado de Camacol, Coordenada Urbana, se recopilaron los datos utilizados que sirvieron como insumo para el modelo econométrico que estimó el futuro de las principales variables del sector edificador. Partiendo de aforismos base como el que dicta la imposibilidad de vender las viviendas que no se han lanzado previamente, se construyó una lógica en la cual se crean condiciones que no permitan contradicciones y que

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

las estimaciones fluyan siguiendo un camino coherente teniendo en cuenta las tendencias de la oferta y la demanda que rigen el mercado.

En este sentido podemos encontrar los comportamientos de las variables de interés para los siguientes 18 meses que, acumulados anualmente y en un esquema de ceteris paribus, evidencian un futuro idóneo, pero posible. En el caso de las ventas de vivienda nueva, la dinámica de mercado, el éxito de los subsidios de vivienda social y el reciente beneficio al segmento no VIS, desembocaría en un boom de ventas para el cierre de este año que se mantendría en el 2022.

Sin duda, es el mercado de la VIS el que estimula el crecimiento del sector y canaliza la oferta, aun así se prevé una recuperación de las ventas en los segmentos medio y alto que superarán incluso niveles prepandemia. Para satisfacer este incremento de comercialización de unidades residenciales, la oferta de unidades terminadas sin vender se agotará para el cierre de este año, especialmente en el segmento no VIS, y así dar paso a los lanzamientos que abarcarán a la demanda esperada. Es por ello que los lanzamientos de vivienda llegarán a máximos anuales históricos de 250.000 unidades para el año 2022, marcando un hito en la historia de la política de vivienda en Colombia. Se destaca el hecho de que los lanzamientos de vivienda de precios mayores a 135 SMMLV alcanzarán un incremento de 27% para el año entrante y que será un punto de inflexión en la recuperación de este segmento. Mientras que, por otro lado, el otorgamiento de licencias en el mercado de la vivienda social seguirá en la senda expansiva que ha sido el común denominador para este rubro de mercado en los últimos años.[1]

En Colombia, la economía está dividida en sectores, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos[2].

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario. Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

- Sector secundario o sector Industrial. Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

    - Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
    - Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

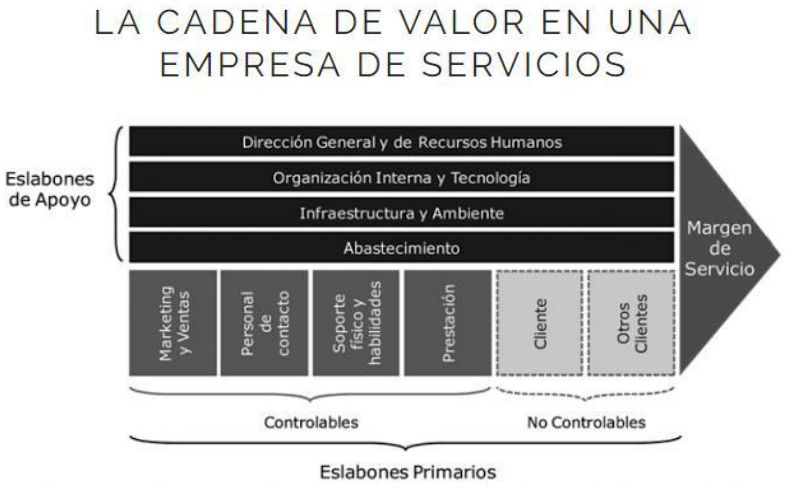
- Sector terciario o sector de servicios. Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la

[1] Revista Urbana. Edición 91 | Jueves, Diciembre 9, 2021
[2] https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Las características del sector servicios son diferentes a las de los bienes tradicionales en términos de producción, distribución y estructura de costos. En primera instancia, la provisión de servicios es intensiva en mano de obra, (especialmente calificada), para esto los gobiernos se ven presionados a aumentar el capital humano del país a través del desarrollo de la educación.

Dado lo anterior, el objeto a contratar se encuentra ubicado en el sector terciario o sector de servicios, el cual tiene la siguiente cadena de valor:



Asimismo, para el cumplimiento del objeto del contrato, se pueden clasificar en las siguientes actividades económicas de acuerdo con la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia:

Código CIIU
F4321 - Instalaciones eléctricas
F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
F4329 - Otras instalaciones especializadas
F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
N8110 - Actividades combinadas de apoyo a instalaciones

1.4. ASPECTOS REGULATORIOS

Con el fin de garantizar la calidad en la prestación de servicios, el Gobierno nacional ha desarrollado y/o adoptado una serie de normas que las distintas compañías deben cumplir.

A continuación, detallamos algunas de las normas que rigen en el país y que son aplicables al entorno de los bienes y servicios requeridos en el presente proceso:

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

- Ley 361 de 1997 Reglamentada por el Decreto Nacional 734 de 2012, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1538 de 2005, Adicionada por la Ley 1287 de 2009– Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
- Ley 400 de 1997 – Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes.
- Ley 1252 de 2008 – Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos, prohibiendo su introducción, importación o tráfico al territorio nacional. De igual forma, será prohibida la disposición o recepción final de residuos peligrosos en rellenos sanitarios que no cumplan con la capacidad o condiciones físicas y técnicas adecuadas para tal fin. Asigna responsabilidades por la generación de residuos peligrosos, así como las emisiones, productos y subproductos, equipos desmantelados y en desuso, elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente. Asigna responsabilidades al fabricante, importador y/o transportador de un producto o sustancia química con características peligrosas y al receptor del residuo.
- Ley 1480 de 2011 – Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. Expide el Estatuto del Consumidor, define su objeto como el marco regulatorio de los derechos y las obligaciones surgidas entre los productores, proveedores y consumidores, así como de la responsabilidad de los productores y proveedores tanto sustancial como procesalmente.
  Establece sus principios generales; derechos y deberes de los consumidores y usuarios; calidad, idoneidad y seguridad de los productos; normas sobre garantías; prestación de servicios que suponen la entrega de un bien; responsabilidad por daños por producto defectuoso; información mínima y responsabilidad; publicidad; protección contractual; concepto y prohibición de cláusulas abusivas; operaciones mediante sistemas de financiación; ventas que utilizan métodos no tradicionales o a distancia; protección al consumidor de comercio electrónico, aspectos procedimentales e institucionalidad; facultades administrativas de la Superintendencia de Industria y Comercio; aspectos relacionados con el subsistema nacional de calidad; reglamentos técnicos y evaluación de la conformidad y disposiciones finales. Para el presente proceso se tiene revisa específicamente el Título III – Garantías.
- Decreto 2663 de 1950 – Código Sustantivo del Trabajo. Todo empleador o empresa están obligados a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores; así como, a hacer practicar los exámenes médicos a su personal y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores a su servicio. En ese sentido, los empleadores deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad.
- Decreto 4741 de 2005 – Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Decreto 1469 de 2010 – Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones. Artículo 10. Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8° de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de: 1. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios. 2. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia. 3. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

- Decreto 586 de 2015 – Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C. Adoptó el modelo eficiente y sostenible de gestión de los escombros en la ciudad de Bogotá RCD, el cual propende por su mayor recuperación y reincorporación en los procesos constructivos de la ciudad, por medio de la participación de los agentes del ciclo, el uso de herramientas e infraestructuras y su implementación a través de líneas programáticas, a corto, mediano y largo plazo. El RCD, será aplicable a todas las instituciones públicas, privadas, personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades que generen, posean, transporten, procesen y/o realicen cualquier actividad de gestión de manejo de Residuos de Construcción y Demolición RCD, anteriormente conocidos como escombros, en la ciudad de Bogotá D.C.
- Decreto 1076 de 2015 – Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, se hace necesario expedir el Presente Decreto Reglamentario Único Sectorial.
- Resolución 2400 de 1979 – Ministerio del Trabajo y Seguridad Social – Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, las cuales se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.
- Resolución 1096 de 2000 –Ministerio de Desarrollo Económico – Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Resolución 1402 de 2006 – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
- Resolución 3673 de 2008 – Ministerio de la Protección Social – Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
- Resolución 1115 de 2012 – Secretaría Distrital de Ambiente – Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital. Adopta los lineamientos Técnico- Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición -RCD- en el Distrito Capital, determina entonces los sujetos a los que les será aplicable esta regulación, las definiciones de los conceptos necesarios para la correcta interpretación y aplicación de la norma, las obligaciones que deberán cumplir las entidades públicas y constructoras, los grandes generadores y poseedores de los residuos de construcción y demolición, los sitios de tratamiento y/o aprovechamiento y los transportadores; establece el registro que deberán

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

efectuar a través de la página web de la Secretaría Distrital de Ambiente los generadores, transportadores, plantas de tratamiento y/o aprovechamiento y los sitios de disposición final con el fin de tener toda la información requerida; así como el procedimiento y las medidas preventivas y sancionatorias que recaerán sobre todos aquellos que incurran en infracciones ambientales.

- Resolución 1409 de 2012 – Ministerio de Trabajo – Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- Resolución 9-0708 de 2013 – Ministerio de Minas y Energía – Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
- Resolución 40122 de 2016 – Ministerio de Minas y Energía – Por la cual se adiciona y modifica el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.
- Resolución 330 de 2017 – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.
- Resolución 472 de 2017 – Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 666 de 2020 – Ministerio de Salud y Protección Social – Por medio de la cual se adopta el Protocolo General de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19. Adopta el protocolo general de bioseguridad para todas las actividades económicas, sociales y sectores, el cual está orientado a minimizar los factores que pueden generar la transmisión del Coronavirus COVID 19, y deberá ser implementado por los destinatarios en el ámbito de sus competencias.
- Resolución 682 de 2020 – 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.
- Norma Técnica Colombiana NTC 121 de 1982 – Ingeniería civil y arquitectura. Cemento pórtland. Especificaciones físicas y mecánicas.
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050 de 1998 – Código Eléctrico Colombiano.
- Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001 de 2015 – Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- Norma Técnica NTC-OHSAS 18001 de 2007 – Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.
- NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- ISO 14021 de 2016 – Ecoetiquetes y declaraciones ambientales.
- Normas territoriales especificas relacionadas con el objeto contractual.

1.5. RIESGOS

Se adjunta Análisis de Riesgos.

1.6. ANÁLISIS CAPACIDAD FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN O RESIDUAL

1.6.1. FUENTES DE INFORMACION

Las fuentes de información para el análisis de indicadores financieros y organizacionales del sector, para el objeto del proceso son:

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

I. La actual Plataforma de Información Empresarial – P.I.E. de la Superintendencia de Sociedades (anterior Sistema de Información Empresarial – S.I.E.), con la cual se busca identificar empresas que reporten información financiera acorde con la actividad y el objeto a contratar. En el P.I.E., se utilizan los códigos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas – CIIU, buscando que éstas aporten para incrementar el universo de la muestra.

II. La ficha técnica recibida, que sirve como herramienta básica para el presente análisis, en la cual se registra la información del objeto, la descripción de la necesidad, los componentes y descripción del servicio a contratar con el detalle de cada una de las actividades a desarrollar por parte del proveedor y la desagregación del equipo mínimo requerido, el comité técnico coordinador, los informes, así como la legislación aplicable al objeto del proceso, el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas – UNSPSC, las obligaciones específicas del servicio, el lugar y plazo de ejecución, la forma de pago, junto con la matriz de riesgos y la forma de mitigarlo y el cuadro de costos con el fin de incluir el valor unitario y total mensual con IVA. Se precisa que el valor del presente proceso de selección podría variar en función de los ajustes que se requieran para la necesidad planteada.

III. La revisión de la información financiera de los posibles oferentes, verificada en la plataforma de información financiera – P.I.E., se convierte la principal fuente de información financiera.

IV. Así mismo, una de las herramientas fundamentales en la búsqueda de la información es la plataforma SECOP administrada por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, pues esta nos permite recabar información concerniente a procesos similares que han llevado a cabo las diferentes entidades del estado en todos los niveles y poder determinar los indicadores del mercado.

1.6.2. VERIFICACION INFORMACION

La verificación de los indicadores financieros y de capacidad Organizacional se realizará teniendo en cuenta la información de los índices financieros calculados de acuerdo con la información reportada en el Registro Único de Proponente RUP que debe aportar cada oferente. Será aceptada la información de capacidad financiera y capacidad organizacional que se encuentre renovada, vigente y en firme en el RUP, conforme al Decreto 579 de 2021, la entidad evaluará los indicadores financieros y capacidad organizacional, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el RUP de cada proponente.

1.6.3. INFORMACIÓN FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL REPORTADA EN LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

Para verificar el comportamiento financiero y así calcular los indicadores de referencia que se exigirán para el proceso contractual, se analizaron las empresas clasificadas en los siguientes códigos:

CÓDIGOS CIIU	
4321	Instalaciones eléctricas.
4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado.
4329	Otras instalaciones especializadas.
4390	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
8110	Actividades combinadas de apoyo a instalaciones.

Como resultado se obtienen 169 registros de empresas discriminadas así:

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

Código CIIU	Total
F4321 - Instalaciones eléctricas	85
F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	26
F4329 - Otras instalaciones especializadas	17
F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil	37
N8110 - Actividades combinadas de apoyo a instalaciones	4
Total	**169**

El listado de empresas analizadas se muestra a continuación:

	Nit	Razón social
1	830040872	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA
2	805015921	MEGA PROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS
3	830061482	ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.
4	890213074	AMV S.A - ASOCIADOS MARIN VALENCIA S.A.
5	900512470	GAPP INGENIEROS SAS
6	800024524	SYPELC SAS SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS
7	800024970	INGELECTRICA S.A
8	800027813	INGEOMEGA S.A
9	800047781	ENECON S.A.S
10	800076770	CORRIENTE ALTERNA S.A.S
11	800110134	ELECTRO HERRAJES DEL SUR LTDA
12	800134187	INGENIERIA IT&T DE COLOMBIA SAS
13	800189678	ELECTRICAS LAC LTDA
14	800222190	MAXIELECTRICOS S A S
15	800252749	GEOFORAGROS LTDA
16	802001870	MONTAJES Y SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
17	802008190	SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES LTDA
18	802019291	SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS S.A EN REORGANIZACION
19	804003583	ASOINGENIERIA DEL ORIENTE LTDA
20	804010126	ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA
21	804011350	LUCES DE SANTANDER SA
22	811008821	PROTELEC SAS
23	807001548	SERVITEC INGENIEROS SAS
24	812000053	INGELCOR INGENIERIA S.A.S.
25	812001153	ELEC SA
26	811025231	PC MEJIA S.A.
27	811030738	ELECTROMONTAJES S.A.S
28	829001910	ILUMINACION YARIGUUIES SA
29	830032486	SV INGENIERIA LTDA
30	830014277	IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS S.A.S
31	830141216	NETCOM COLOMBIA LTDA
32	830053998	ALIADOS ENERGETICOS DE COLOMBIA SAS EN VALIDACIÓN
33	830072857	MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS
34	830089991	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICA LTDA DICONEL LTDA
35	830106470	TORRES Y TORRES INGENIERIA ELECTRICA LTDA
36	835001087	EMPRESA DE ALUMBRADOS DEL PACIFICO SA

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

	Nit	Razón social
37	844000956	INDEQ S.A.S
38	890115003	TARELECTRIC INGENIERIA LIMITADA
39	890207916	MEGA S.A.
40	890323767	INGENIERIA ELECTRICA Y CONSTRUCCIONES SAS
41	890939319	GIRALDO VELEZ ASOCIADOS SAS
42	890504580	PROINGEL LTDA
43	890903016	ZUGOM LTDA
44	890911324	IINSTELEC S.A
45	890926257	INMEL INGENIERIA SAS
46	890933898	MERCAELECTRO LTDA
47	891903664	ELECTRO INGENIERIA SAS
48	900024324	IINGESSA SAS
49	900042474	TELCOS INGENIERIA SA
50	900083001	GALLARDO'S ASOCIADOS S.A.
51	900111740	RPB SAS ARQUITECTURA E INGENIERIA
52	900123143	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES S.A.S.
53	900136429	CAMARGO ELECTRICOS LTDA
54	900139747	INGENIERIA Y SOLUCIONES INSOL SAS
55	900139944	LOPEZ CIA SAS INGENIERIA ELECTRICA
56	900144159	CERCAR DE LA COSTA SAS
57	900151289	VHZ INGENIERIA SAS
58	900155215	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS
59	900166460	JAIRO CASTAÑEDA Y CIA S.A.S.
60	900176059	UNINGECOL SA
61	900205494	LUCES DE FLORIDABLANCA SA
62	900209858	RETCOM S A S
63	900304051	TIKS GROUP SAS
64	900321021	ESI DE COLOMBIA SAS
65	900342435	TOBON INGENIERIA SAS
66	900405835	FLEISCHMANN COLOMBIA SAS
67	900408930	J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA
68	900462517	PROSEGUR SEGURIDAD ELECTRONICA SAS
69	900491816	GRUPO LUTEC SAS
70	900491842	ELECTRICIDAD Y SERVICIOS DEL PACIFICO S.A.S
71	900585787	DISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S
72	900544098	S&S INGENIERIA ELECTRICA S.A.S. EN REORGANIZACION
73	900576643	SERIE ELECTRICA S.A.S EN REORGANIZACION
74	900580340	REDES & DISEÑOS SAS
75	900630616	ELITE INGENIEROS SAS
76	900648468	COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA
77	901036940	BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ S.A.S.
78	901148908	CIMAD INGENIERIA SAS
79	800025260	ARMENTA CHAVARRO SAS
80	800093320	PROYECTOS DE INGENIERIA S.A. PROING S.A.
81	800152208	FUREL S.A

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

	Nit	Razón social
82	811022908	G.T.A COLOMBIA S.A.S
83	860507248	J E JAIMES INGENIEROS S A
84	890207976	EME INGENIERIA SA
85	900340610	WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S.
86	800026914	EHR SA
87	800031781	FIRE PROTECTION DE COLOMBIA S.A.
88	800102109	HIDROOBRAS SA
89	800197546	AIRE AMBIENTE S.A.
90	802023119	INGENIERIA Y PROYECTOS DEL AMBIENTE S.A.S
91	800220717	SERVIACCESORIOS SAS
92	800229535	AIR FLOW S.A.S.
93	800250926	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS
94	805012769	AF REFRIGERACION SAS
95	816006040	INGENIERIA SERVICIOS RESPUESTOS Y MANTENIMIENTOS AIRE ACONDICIONADO S.A
96	830097802	RGD AIRE ACONDICIONADO S A S
97	830504666	TEXIN LTDA
98	830512587	HIDRAULICA Y SANEAMIENTO S.A.
99	890300412	CARVEL SA INGENIEROS CONTRATISTAS
100	890319324	SECAR INGENIEROS SA
101	890402550	AIRE CARIBE S.A.
102	890930614	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS
103	900135524	INGEAR CONSTRUCCIONES SAS
104	900184558	SERVIR INGENIEROS EU
105	900363148	FRUTOS DE JERICO S.A.S.
106	900582061	HIDRAULICAS HT SAS
107	900586030	MEGA AIRES SAS
108	900552521	CGR PROYECTOS SAS
109	900616461	D.P. DARIO PEREZ SAS
110	900665625	IINSTALACIONES HIDRULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS
111	830097473	RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION LTDA
112	830005448	OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA S.A.S
113	860072876	THYSSENKRUPP ELEVADORES SA
114	800084227	SERVIMERCADEO S.A.S
115	800150132	SERTICOL SA EN REORGANIZACION
116	811036882	MARMOLES Y GRANITOS DE ALICANTE SAS
117	830014152	VINCI COATINGS SAS
118	846000560	HG CONSTRUCCIONES E INGENIEIRA SAS
119	860351162	AGROESPACIOS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
120	890328123	GUTIERREZ Y BELALCAZAR SAS
121	900259672	HL GAS LTDA
122	900216798	ACUSTICA INTEGRADA SAS
123	900292810	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES DE COLOMBIA SAS
124	900447786	UNIFORCE SAS
125	900469459	FANTASIA DEL AGUA SAS
126	900482492	INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

	Nit	Razón social
127	900539520	AYA CONSTRUCTORES S A S
128	900638380	ARCE INGENIERIA VALLE SAS
129	900557347	CONTINENTAL TIRE COLOMBIA SAS
130	890207543	VENTANAR S.A.S.
131	800017087	FRANCISCO MARTINEZ SAS
132	800120390	EGLAR S,A,
133	800153419	J ALBORNOZ REPRESENTACIONES SAS
134	800180128	CW COLWINDOW S.A.
135	800206456	ALVARO LARGACHA V Y COMPAÑIA LIMITADA
136	800225225	LEAL CONSTRUCCIONES LTDA
137	802002267	TEXVIGAR S.A.S
138	811024004	COMERCIALIZADORA DACOM S.A. EN REORGANIZACION
139	830019537	DIRTY OFF LTDA
140	830020274	AEI ARQUITECTURA E INTERIORES SAS
141	830128894	GESTION RURAL Y URBANA SAS
142	830046267	GRUPO STONCOR SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE
143	830097605	INVERSIONES MASLER SAS
144	830097622	PANEL ROCK COLOMBIA S.A.
145	830121182	DJA CONSTRUCCIONES S.A.S
146	860501968	VILLEGAS Y VILLEGAS IVEGAS S.A.S
147	890938749	VALSATEX S.A.S.
148	900057894	AACER SAS
149	900071629	MARMOLES ARTESANIAS Y FURAS LTDA
150	900227994	S&M SOLUCIONES Y MANTENIMIENTOS SAS
151	900242247	POOL SECURITY SOLUTION SAS
152	900298032	OUTSOURCING INTEGRAL DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS SAS
153	900305663	ELITEK S.A.S EN REORGANIZACION
154	900335819	COMERCIALIZADORA DE ACABADOS DE OCCIDENTE LTDA
155	900383711	ARTEMARMOL COLOMBIA SAS
156	900459826	ALUMINIOS AG Y CIA SAS
157	900469424	CONSTRUCCIONES MARIO MOLANO SAS
158	900488165	SERVICONSTRUCCIONES PJ SAS
159	900595580	MARMOLES Y PIEDRAS CARRARA CALI SAS
160	900730092	PROFESIONALES TECNICOS EN CONSTRUCCION COLOMBIA S A S
161	900658494	AMBAR CONSTRUCCION Y SOLUCIONES SAS
162	900671417	GRUPO GUSTAVO CORDOBA SAS
163	900768685	CONSTRUCCIONES PDB S A S
164	901067714	APLICACIONES ARQUITECTONICAS E INDUSTRIALES S.A.S.
165	900068548	CUMBRE ASOCIADOS LTDA
166	806014518	SERVICIOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES NACIONAL SAS EN REORGANIZACION
167	830069056	JONES LANG LASALLE LTDA
168	890109528	IINDUSTRIAS LITOGRAFICAS BOSTON SAS
169	900695452	NASE COLOMBIA S.A.S.

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

1.6.4. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Para el caso, hay empresas que realizan actividades propias dentro del sector, mientras que otras prestan otro tipo de servicios en cuanto a actividades especializadas que son conexas a ésta y, dentro de los códigos de las actividades podrían incluirse en forma individual, generando una variedad de clasificaciones para cada actividad. Sin embargo, se debe mantener la claridad del objeto principal, ya que dichas actividades se realizan en función del objeto a contratar. De todas maneras, se pueden combinar varias de estas actividades u otras al mismo tiempo, obviamente dentro del mismo Sector (según CIIU).

En tal sentido, con las empresas analizadas, resultaría poco provechosa la tarea de excluir empresas por el hecho de que desarrollen una y/o varias de las actividades del servicio en mención en forma simultánea o independiente. Esto, atendiendo lo señalado por Colombia Compra Eficiente - CCE, es decir, la idea es observar el "Sector" en su conjunto. Por tal motivo, en los promedios de cada indicador se establecen los rangos para que, una vez se estimen los indicadores financieros en el proceso que se inicie, se obtenga una medida equilibrada en la exigencia del respectivo proceso.

Se precisa que las empresas analizadas, corresponden a las empresas clasificadas en los Códigos CIUU mencionados anteriormente y que reportaron su información a la Superintendencia de Sociedades, sin que implique que no existan más proveedores o empresas con la capacidad para desarrollar el objeto. Simplemente, las que se han analizado, corresponden a aquellas que reportan información financiera y aportan para el presente análisis.

	Capital de trabajo	índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
Promedio	$5.265.048,04	3,59	0,56	0,17	0,09
Desviación Estándar	$8.794.918,27	6,17	0,27	0,60	0,14
Límite Inferior	-$3.529.870,23	(2,58)	0,29	(0,43)	(0,05)
Limite Superior	$14.059.966,30	9,76	0,82	0,78	0,22
Promedio Podado	$3.321.316,94	2,66	0,55	0,19	0,08
Indicador Ajustado	$642.424.000	1,31	0,70	0,04	0,02
Empresas que cumplen el indicador individual	140	135	130	137	136
Empresas Analizadas	169	169	169	169	169
% de empresas que cumplen indicador individual	81,66%	79,88%	76,92%	81,07%	80,47%
Cantidad de empresas que cumplen los cinco indicadores	Cien (100) de las empresas analizadas cumplen lo que equivale al 59,17%				

1.6.4.1. CAPITAL DE TRABAJO

Este indicador representa la liquidez operativa que posee el proponente; el capital de trabajo es considerado como los recursos operativos y económicos de los cuales dispone la empresa en este caso el futuro oferente para su operación, al tener un capital de trabajo positivo este puede contribuir de manera satisfactoria en la actividad económica del proponente, permitiendo a la Entidad analizar el nivel de liquidez en términos absolutos.

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

El proponente deberá acreditar un Capital de Trabajo positivo, igual o superior a ($642.424.000) MCTE, de acuerdo el valor establecido para el contrato y las formas de pago estipuladas en los estudios previos.

1.6.4.2. ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Este indicador determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Cuanto mayor sea este indicador, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones en ese plazo. El proponente deberá acreditar un Índice de Liquidez, igual o superior a 1,31.

1.6.4.3. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Este indicador mide el grado de endeudamiento en la estructura de financiación de las empresas. Un alto índice de endeudamiento puede llegar a generar como resultado que la empresa no podrá cumplir con las obligaciones adquiridas. El proponente deberá acreditar un Índice de Endeudamiento, igual o inferior a 0,70.

1.6.4.4. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. Cuanto mayor sea la rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. El proponente deberá acreditar Rentabilidad del patrimonio, igual o superior a 0,04.

1.6.4.5. RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Este indicador determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en activo. Cuanto mayor sea la rentabilidad sobre los activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. El proponente deberá acreditar Rentabilidad del Activo, igual o superior a 0,02.

1.6.5. CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN O K RESIDUAL

La capacidad residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del proceso de contratación.

La capacidad de contratación residual exigida es la diferencia o resta entre la capacidad de contratación y los compromisos contractuales en ejecución para la fecha de presentación de la oferta.

Capacidad Residual del proceso de contratación = Presupuesto Oficial dado que el plazo estimado del contrato es menor a doce (12) meses.

Capacidad Residual del proceso de contratación = 100% del Presupuesto Oficial

Capacidad Residual del Proponente ≥ 100% del Presupuesto Oficial

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o K de Contratación igual o superior al 100% del Presupuesto Oficial de conformidad con la regulación vigente.

Para calcular la Capacidad Residual exigida en el presente pliego de condiciones, se utilizará la metodología definida por el Decreto 791 del 22 de abril de 2014 en concordancia con lo señalado por Colombia Compra Eficiente. En caso de que el Proponente tenga una capacidad residual inferior a la solicitada en el pliego de condiciones, la Oferta será rechazada.

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente en un Proceso de Contratación de una obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente formula:

$$\text{Capacidad Residual del Proponente} = CO \times \left(\frac{(E + CT + CF)}{100} \right) - SCE$$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	**200**

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores, como se indica en el siguiente aparte.

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente.
Menos de un (1) año	USD 125.000[1]

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera son menores a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000. Para verificar la capacidad de organización del proponente la Entidad Estatal debe solicitar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

En los Procesos de Contratación en los cuales la oferta debe presentarse antes del 5° día hábil del mes de abril, la información financiera debe ser la información auditada y aprobada por el máximo órgano social que pretende acreditar el proponente.

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual. La siguiente fórmula describe lo anterior.

$$Experiencia = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ RUP\ (COP)}{(Presupuesto\ oficial\ estimado \times \%Participación)}$$

El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la Capacidad Residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje. Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo 1, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor o igual a	Menor a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al Anexo 2.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contratos en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado; (v) si el contrato se encuentra suspendido, y si es así, la fecha de suspensión. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

El cálculo del Saldo de los Contratos en Ejecución debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en el respectivo contratista. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el Saldo del Contrato en Ejecución solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

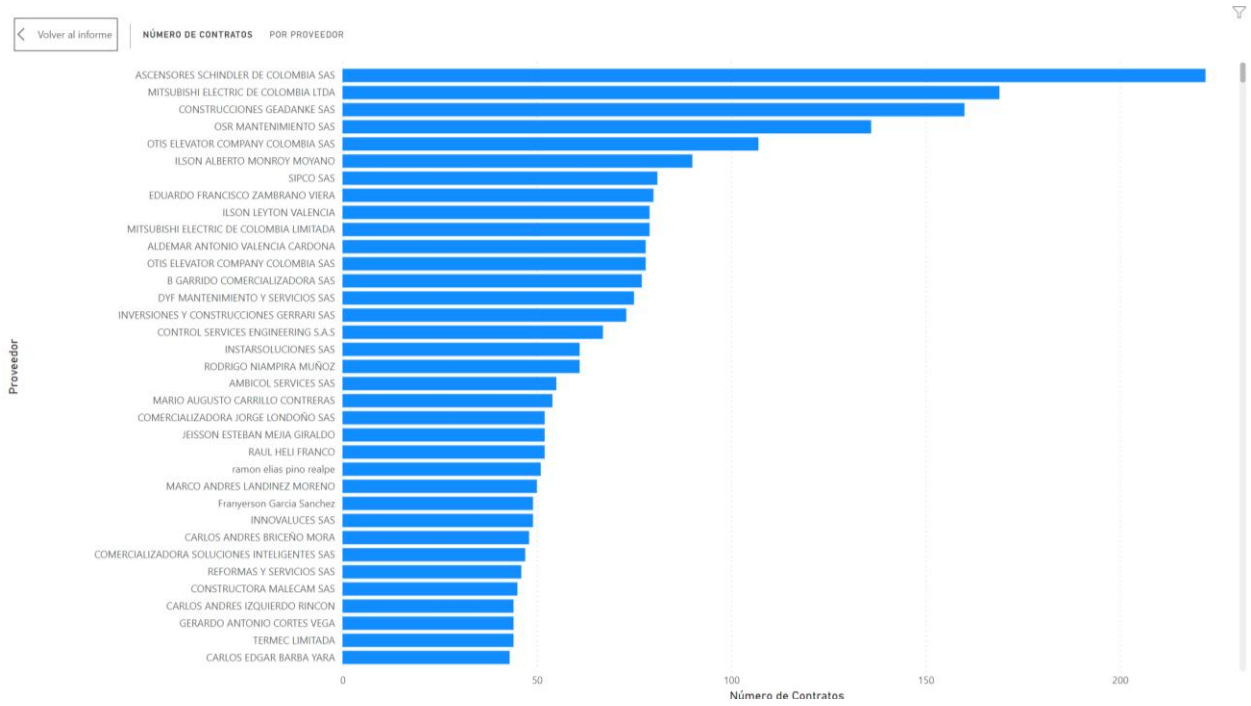
Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del Saldo del Contrato en Ejecución de dicho contrato debe calcularse asumiendo que lo que falta por ejecutar empezará a ejecutarse en la fecha de la presentación de la oferta del Proceso de Contratación. El Decreto 791 de 2014 se refiere a los contratos para ejecutar obras civiles bien sean suscritos con Entidades Estatales, entidades privadas, incluyendo los contratos para ejecutar obras civiles en desarrollo de contratos de concesión. Lo anterior puesto que la capacidad del contratista para acometer nuevas obras es afectada tanto por los contratos públicos como los privados. Igualmente, se refiere a los contratos suscritos por el proponente como aquellos suscritos por consorcios, uniones temporales o sociedades de propósito especial en las cuales participe el oferente.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA

2.1. PROVEEDORES

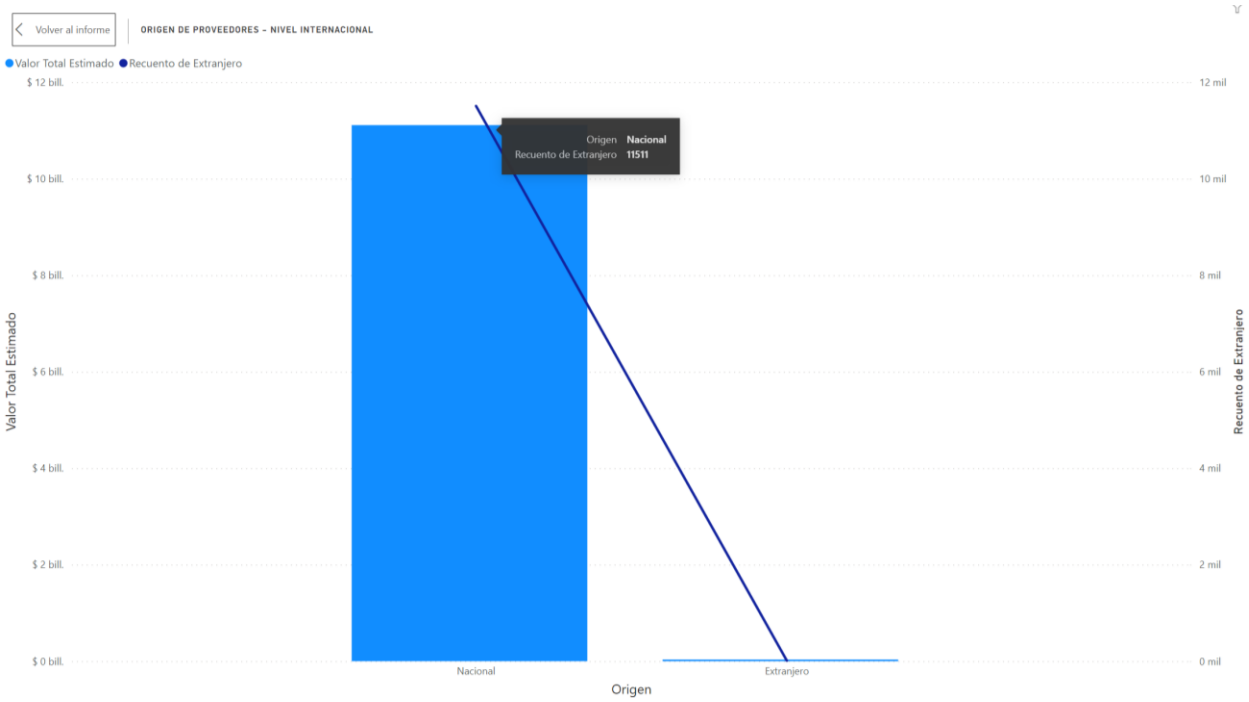
Los posibles proveedores se encuentran relacionados en el numeral 1.6.3. INFORMACIÓN FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL REPORTADA EN LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES del presente documento.

Los proveedores que han tenido contratos con entidades Estatales se evidencian en la siguiente gráfica en la que igualmente se reportan los contratos de los proveedores con el Estado para los servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones:



De igual manera, se reporta el origen de los proveedores para los mencionados servicios. Encontrando que, el origen de proveedores de tipo nacional es de 11.511; mientras que los proveedores de origen extranjero son 8.

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.



2.2. COSTOS DEL PROCESO

Para establecer los precios unitarios y el AIU se solicitaron cotizaciones a través de la Plataforma Transaccional del SECOP 2, sin embargo, no fueron recibidas cotizaciones para el proceso; por lo tanto, se solicitaron cotizaciones vía correo electrónico, así las cosas, se recibieron un total de cuatro (4) cotizaciones de las siguientes empresas:

Nombre:	ORION CONIC S.A.S
Contacto:	Pedro Jesús Rojas Espinosa
Nombre:	Tororiente
Contacto:	Cristian Fabian Torres Buitrago
Nombre:	Inpame
Contacto:	Ana Carolina Romero
Nombre:	Ingrid paola opayome
Contacto:	Ingrid paola opayome

La metodología utilizada para el cálculo de precios unitarios fue la siguiente:

1. Se tabularon los datos de las cuatro (4) cotizaciones.
2. Se excluyeron valores atípicos.
3. Se calculó el promedio simple de los datos no atípicos.

Los cálculos y el resultado se muestran en el archivo Calculo Precios Unitarios Mantenimiento que se adjunta al presente documento.

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

Por otro lado, para el cálculo del AIU se utilizó la siguiente metodología:

1. Se tabularon los datos de las cuatro (4) cotizaciones.
2. Se calculó el promedio simple de los datos. Para este factor como es un porcentaje se permiten hasta dos (2) decimales.

Los cálculos y el resultado se muestran en el archivo Calculo Precios Unitarios Mantenimiento que se adjunta al presente.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.1. CONTRATACIONES REALIZADAS POR EL MINISTERIO

Una vez verificada la información del Ministerio, se encontraron procesos de contratación realizados en vigencias anteriores con objeto similar al que se desea contratar, los cuales se relacionan a continuación:

SECOP II						
País	**Entidad Estatal**	**Referencia**	**Descripción**	**Fase actual**	**Fecha de publicación**	**Cuantía**
MINISTERIO DE TRANSPORTE	IP-SAF 220 DE 2017	MÍNIMA CUANTÍA PARA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DIRECCION TERRITORIAL SANTANDER	Presentación de oferta	2/10/2017 11:08 AM *(UTC -5 horas)*	6/10/2017 3:00 PM *(UTC -5 horas)*	31.694.041
MINISTERIO DE TRANSPORTE	SAMC - SAF - 005 DE 2017 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)	SAMC - SAF - 005 DE 2017 (ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS SEDES DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACA Y GUAJIRA Y DE LA INSPECCIÓN FLUVIAL LAGUNA DE TOTA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE.	Presentación de oferta	9/03/2017 7:07 PM *(UTC -5 horas)*	13/03/2017 10:00 AM *(UTC -5 horas)*	199.996.180,2 COP
MINISTERIO DE TRANSPORTE	IP-SAF 433 DE 2017	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	Presentación de oferta	12/12/2017 5:22 PM *(UTC -5 horas)*	14/12/2017 3:00 PM *(UTC -5 horas)*	3.711.491 COP
MINISTERIO DE TRANSPORTE	IP-SAF 432 DE 2017	MÍNIMA CUANTÍA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	Presentación de oferta	5/12/2017 4:13 PM *(UTC -5 horas)*	11/12/2017 11:00 AM *(UTC -5 horas)*	1.075.000 COP

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

SECOP I

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
IP-SAF-087-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL SANTANDER - BUCARAMANGA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Santander** : Floridablanca	$ 36.921.878,00	Fecha de Liquidación 20/12/2016
SAMC-SAF-090-2015	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Celebrado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DE INSPECCIÓN FLUVIAL MAGANGUÉ DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE.	**Bolívar** : Magangué	$ 440.314.602,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 28/12/2015
SAMC-SAF-042-2016	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Celebrado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE.	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 353.861.664,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 15/11/2016
SAMC-SAF-044-2016	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Celebrado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS SEDES DE LAS INSPECCIONES FLUVIALES QUIBDÓ E ISTMINA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Chocó** : Quibdó, Istmina	$ 114.877.504,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 31/10/2016
SAMC-SAF-037-2016	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Celebrado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO CENTRAL DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 210.771.408,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 19/10/2016
IP-SAF-092-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	DESMONTE E INSTALACIÓN DE ESTANTERÍA PESADA DE ARCHIVO, RESANE LOSA (PLACA) DE LA BODEGA DONDE SE ENCUENTRA UBICADOS LOS ARCHIVOS DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ANTIOQUIA.	**Antioquia** : Medellín	$ 17.322.554,00	Fecha de Liquidación 11/10/2016
IP-SAF-085-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL BOLIVAR DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Bolívar** : Cartagena	$ 26.173.980,00	Fecha de Liquidación 28/09/2016

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

SECOP I

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
IP-SAF-091-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y RECARGA DE EXTINTORES EN LAS SEDES DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE EN BOGOTÁ	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 10.530.757,00	Fecha de Liquidación 28/09/2016
SAMC-SAF-085-214	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS SEDES DONDE FUNCIONAN LAS DIRECCIONES TERRITORIALES TOLIMA, QUINDIO Y CAUCA Y LA INSPECCIÓN FLUVIAL PUERTO LOPEZ DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Cauca** : Popayán, **Meta** : **Puerto López, Quindío** : **Armenia, Tolima** : **Ibagué, Antioquia** : **Caucasia**	$ 134.284.939,00	Fecha de Liquidación 26/07/2016
IP-SAF-099-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SEDE DE LA INSPECCIÓN FLUVIAL CAUCASIA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE		$ 21.480.218,00	Fecha de Liquidación 05/07/2016
IP-SAF-101-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL HUILA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE.	**Huila** : Neiva	$ 18.148.776,00	Fecha de Liquidación 05/07/2016
IP-SAF-098-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA Y DE LA OFICINA SINCELEJO DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Córdoba** : Montería	$ 21.999.600,00	Fecha de Liquidación 29/06/2016
IP-SAF-096-2014	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL QUE INCLUYE CONTROL PARA TRANSFERENCIA Y PUESTA EN MARCHA DE LA TRANSFERENCIA MARCA SIEMENS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 9.164.000,00	Fecha de Liquidación 27/06/2016

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

SECOP I							
Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
IP-SAF-097-2014	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y RECARGA DE EXTINTORES EN LAS SEDES DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE EN BOGOTA	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 2.607.680,00	Fecha de Liquidación 16/06/2016
IP-SAF-080-2015	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DIRECCION TERRITORIAL ATLANTICO ¿ BARRANQUILLA DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	**Atlántico** : Barranquilla	$ 26.974.148,00	Fecha de Liquidación 03/06/2016
IP-SAF-028-2012	Contratación Mínima Cuantía	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS DE VIDRIO DE LAS DEPENDENCIAS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE EN BOGOTA	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 18.740.000,00	Fecha de Liquidación 26/05/2016
CMA-SAF-067 DE 2013	Concurso de Méritos Abierto	Liquidado	MINISTERIO DE TRANSPORTE (MINTRANSPORTE)	Estudio de vulnerabilidad sísmica del edificio sede del Ministerio de Transporte	**Bogotá D.C.** : Bogotá D.C.	$ 242.611.680,00	Fecha de Liquidación 27/04/2016

3.2. CONTRATACIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES

Con relación a los contratos realizados por otras Entidades[3] con objeto similar al del presente proceso, se encuentran entre otros, los siguientes:

Entidad	UARIV-UNIDAD PARA LA ATENCION Y REPARACION INTEGRAL A LAS VICTIMAS
Nº Proceso	1186-2020
Contratista	DIARQCO CONSTRUCTORES SAS
Valor del Contrato	$2.500.000.000
Objeto	Realizar el mantenimiento locativo preventivo y correctivo a todo costo incluido para las sedes donde funciona la Unidad para la Atención y Reparación integral a las Víctimas a nivel nacional esto es sedes administrativas centros Regionales y Puntos de Atención de conformidad con el Anexo No 1
Tipo de Proceso	Licitación pública Obra Publica
Tipo de Contrato	Contrato de Obra
Plazo de Ejecución	7 meses
URL Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1170468&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

[3] Fuente de la información SECOP II https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

Entidad	UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
Nº Proceso	USPEC-CTO-176-2019
Contratista	UNION TEMPORAL CADIZ
Valor del Contrato	$1.531.835.021
Objeto	MANTENIMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL BLOQUE Nº1; REPOSICIÓN PARCIAL DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA MANTENIMIENTO GENERAL DE TANQUES Y SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE MANTENIMIENTO GENERAL CORRECTIVO DE EQUIPOS DE BOMBEO DE LA RED CONTRA INC
Tipo de Proceso	Licitación pública Obra Publica
Tipo de Contrato	Contrato de Obra
Plazo de Ejecución	5 meses
URL Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.829802&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Entidad	SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE
Nº Proceso	Contrato N° 475 de 2021
Contratista	CONSORCIO PANORAMA
Valor del Contrato	$1.224.918.531
Objeto	Contratar por el sistema de precios unitarios sin fórmula de ajuste las obras para el mantenimiento locativo de los bienes muebles e inmuebles a cargo de la Secretaría Distrital de Cultura Recreación y Deporte incluyendo el suministro de materiales y mano de obra
Tipo de Proceso	Licitación pública Obra Publica
Tipo de Contrato	Contrato de Obra
Plazo de Ejecución	26 meses
URL Proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2250011&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Para determinar el valor estimado del contrato, el ministerio identificó las necesidades que se presentan en cada una de sus 26 sedes, como resultado se realizó un listado de las actividades a ejecutar para así poder realizar el estudio de mercado. Para tal fin se solicitaron cotizaciones a través del SECOP 2, sin embargo, no se obtuvo respuesta por parte de los proveedores, por lo tanto, posteriormente, se solicitaron cotizaciones mediante correo electrónico.

Se obtuvieron cuatro (4) cotizaciones y con base en estas se adelantó el estudio de mercado el cual se anexa al presente estudio.

Teniendo en cuenta que la cantidad de los materiales, elementos y herramientas a adquirir pueden variar durante la ejecución del contrato, la Entidad ha determinado establecer los valores unitarios de los ítems previstos por el equipo técnico y de esta manera facturar mensualmente lo efectivamente suministrado por el contratista.

Revisada información de las últimas dos vigencias de contratos celebrados por el Ministerio, no se encontraron contratos de mantenimiento similares al objeto del presente proceso; no obstante, el valor del presupuesto se obtuvo de la apropiación asignada para esta actividad, dicho recurso es inferior a las necesidades reales de intervención, por esta razón se estructuro en precios unitarios priorizando las 26 sedes y no la totalidad de estas.

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.

En atención al análisis realizado, se establece que el valor total del presente proceso obedece a la suma de MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL PESOS ($1.927.272.000) M/CTE.; y la modalidad de contratación a realizar es Licitación Pública.

ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL
Subdirectora Administrativa y Financiera

Elaborado por: Sergio Alejandro Pino Rojas (Financiero) - Subdirección Administrativa y Financiera
Carolina Salcedo Vargas (Jurídico) - Subdirección Administrativa y Financiera
Erika Yorley Bustos Ruiz, Gabriel Rodrigo Ortiz Sepulveda (Técnico) - Grupo Administración de Bienes y Servicios, Subdirección Administrativa y Financiera
Revisado por: Carolina Olaya Rincon – Coordinadora Grupo Administración de Bienes y Servicios, Subdirección Administrativa y Financiera
Aprobado por: Astrid del Castillo Sabogal - Subdirectora Administrativa y Financiera

Documento firmado digitalmente por JULIA ASTRID DEL CASTILLO SABOGAL en 28/04/2022 1:32:02 p. m.