El presente estudio se elabora con el objeto de analizar el sector relacionado al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, en virtud de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto único reglamentario 1082 de 2015; el cual se desarrolla en los siguientes términos:

ANALISIS DEL SECTOR	
Fecha de emisión del estudio:	**JUNIO DE 2023**
Secretaría que elabora el estudio:	**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**
Objeto de la contratación:	**MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.**

1. ANALISIS DEL MERCADO

1.1. DEFINIR SECTOR O MERCADO:

El Sector terciario o de servicios

Según la Cámara de Comercio de Bogotá, "la actividad económica está dividida en sectores económicos". Cada sector se refiere a una parte de la actividad cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencia de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:
El sector primario: Está formado por las actividades económicas relacionadas con la transformación de los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca. Usualmente, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales

El sector secundario: Es el sector de la economía que transforma la materia prima, extraída o producida por el sector primario, en productos de consumo, o en bienes de equipo, es decir, productos que serán utilizados en otros ámbitos del sector secundario, comprende la artesanía, la industria, la construcción, la minería así como la obtención de energía.
El Sector terciario o de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

En la definición del sector al que pertenece el proceso de contratación referido se evidencia que el sector secundario o sector industrial, subsector industrial extractivo e industrial de transformación, teniendo en cuenta que la presente modalidad de selección tiene dos matices relevantes muy importantes como lo son la adecuación de espacio público, por medio de productos del sector minero y del sector industrial de la transformación, pero también se encuentra la mano de obra y/o servicio profesional, el soporte técnico y el talento humano calificado necesario para la puesta en marcha del objeto del presente proceso, este se relaciona al sector terciario o sector de servicios de la economía clásica Colombiana.

En conclusión, aunque presenta elementos del sector secundario o sector industrial, el presente proceso se encuentra definido en el sector terciario o sector de servicios, actividades que guardan relación con el objeto el cual es "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA" del proceso.

1.2 ECONOMICO:

- Quiénes o qué lo componen

El contrato de obra se compone, por una parte, por la Entidad quien designará un funcionario, el cual ejercerá la supervisión y realizará el respectivo seguimiento y control al proyecto y el contratista de obra quien será el encargado de ejecutar las obras de mantenimiento de los equipamientos ubicados en los diferentes sectores del municipio de Funza, Cundinamarca. El contratista debe ser una persona idónea, con conocimientos, experiencia y perfil que permita demostrar que tiene conocimientos en construcción y/o mantenimiento.

- Cifras de ventas, impacto PIB y variables que afectan

PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación;

Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3

puntos porcentuales a la variación anual).
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:
□ Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
□ Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.
□ Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[pr]-I / 2022[pr]-I	2023[pr]-I / 2022[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
Pr preliminar
1 Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
2 Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
3 Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
4 Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
5 Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
6 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.

Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

En el primer trimestre de 2023pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,4% en su

serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 2,3%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 1,3%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario,
el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 0,2%, explicado por:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 1,2%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 2,9%.

PIB desde el enfoque del gasto

En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto a precios corrientes en su serie original crece 13,8% respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 20):

- Gasto en consumo final crece 16,0%.
- Formación bruta de capital decrece 3,8%.
- Exportaciones crecen 17,7%.
- Importaciones crecen 6,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto a precios corrientes crece en 3,9%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Esta variación se explica por la siguiente dinámica:

- Gasto en consumo final crece 5,8%.
- Formación bruta de capital decrece 13,6%.
- Exportaciones crecen 5,2%.
- Importaciones decrecen 1,3%

Tabla 20. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento a precios corrientes
Primer trimestre 2023Pr

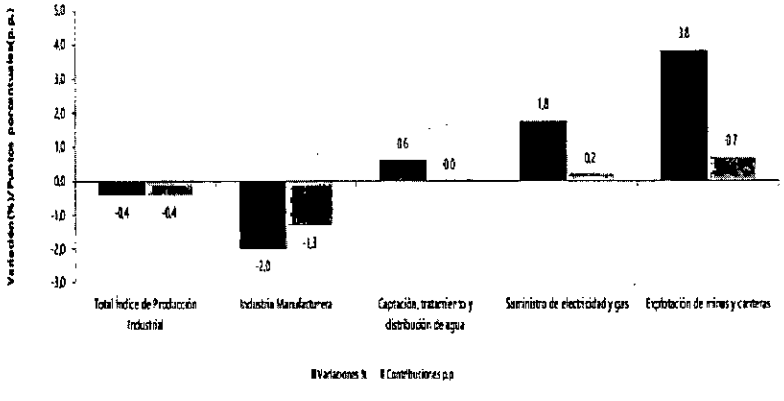
Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023Pr-I / 2022Pr-I	2023Pr-I / 2022Pr-IV
Gasto de consumo final[1]	16,0	5,8
Formación bruta de capital[2]	-3,8	-13,6
Exportaciones	17,7	5,2
Importaciones	6,2	-1,3
Producto Interno Bruto	**13,8**	**3,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
Pr preliminar
1 El gasto en consumo final incluye el consumo final individual de los hogares, gasto de consumo final de las instituciones sin animo de lucro al servicio de los hogares y el gasto de consumo final del gobierno general.
2 La formación bruta de capital incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

Resultados anuales por sectores industriales (Marzo 2023 / marzo 2022)

En marzo de 2023 frente a marzo de 2022, el sector de industria manufacturera presentó una variación negativa de 2,0%. En contrate, los sectores industriales que presentaron variaciones positivas fueron: Captación, tratamiento y distribución de agua de 0,6%; Suministro de electricidad y gas de 1,8% y Explotación de minas y canteras de 3,8%

Gráfico 3. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
Marzo (2023 / 2022) Pr



➢ **Cómo es la producción o distribución:**

Los servicios de mantenimiento van encaminados a prevenir o corregir una falla que se presente en determinado momento.

Su función primordial es poner en marcha el equipo lo más rápido y con el mínimo costo posible. Las etapas por seguir cuando se presente un problema de mantenimiento pueden ser las siguientes:

- Identificar el problema y sus causas.
- Estudiar las diferentes alternatives para su reparación.
- Evaluar las ventajas de cada alternativa y escoger la óptima.
- Planear la reparación de acuerdo con personal y equipo disponibles.
- Supervisor las actividades por desarrollar.
- Clasificar y archivar la información sobre tiempos, personal y respuesta de la labor realizada, así como las diferentes observaciones al respecto.

➢ Dinámica de importación o exportación (si aplica)

El país ostenta un gran reconocimiento e importante portafolio de productos e insumos, acompañados de innovación, calidad y servicio para comprender las actividades desarrolladas por las empresas que se dedican a esta industria.

Colombia es uno de los países más atractivos para los compradores e inversionistas extranjeros gracias a los abundantes recursos naturales y materiales cómo el cemento, cal: yeso, plástico y caucho, herramientas, productos metálicos, de cerámica, piedra y barro entre otros.

En cuanto o los estándares de calidad, la industria colombiana es una de las más reguladas en América Latina, fue el segundo país de la región en incluir un nivel de resistencia sísmica a su código de construcción. Además, países como Costa Rica, El Salvador y Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia han adoptado muchas de sus normas y reglamentos.

Otro punto a favor es la facilidad para hacer negocios: cuenta con una de las economías más avanzadas en este aspecto según el informe Doing Business 2016 Colombia ocupa el puesto 54 en la clasificación mundial. Dentro de América Latina tiene la mayor cantidad de reformas para mejorar su ambiente de negociación.

Las exportaciones hacia mercados como Estados Unidos, Ecuador, Venezuela, Perú y Panamá, se incrementaron más del 50% y en 2015 sumaron USD 322,4 millones. Los principales destinos de exportación fueron: Estados Unidos con USD 113,6 millones, Panamá con USD 39,2 millones, Ecuador con USD 31,5 millones, Perú con USD 31,4 millones y Venezuela con USD 15,2 millones.

Las oportunidades de negocio se concentran en la comercialización de baldosas y losas de cerámica para pavimentación, barnizadas o esmaltadas, productos de arcilla, piedra natural, fregaderos, artículos para baño, bidés, tubos rígidos de plástico, puertas, ventanas y marcos: perfilería, bastidores y umbrales de aluminio, cementos Portland, acabados y accesorios.

Fuente: Procolombio exportaciones turismo inversión marco país
https://compradores.procolombio.co/es/explote-oportunidades/materiales-de-construcci-n-0

1. Comportamiento general de las exportaciones

Tabla 1. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Diciembre (2021-2022)P

Grupos de productos (OMC)	Diciembre					Enero-diciembre				
	2021	2022	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)	2021	2022	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2022 (%)
	(Millones de dólares FOB)					(Millones de dólares FOB)				
Total	4.544,6	4.498,1	-1,0		100,0	41.390,0	57.115,4	38,0		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	924,7	927,7	0,3	0,1	20,6	9.440,3	11.551,6	22,4	5,1	20,2
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	2.388,0	2.395,2	0,3	0,2	53,2	19.851,5	32.044,0	61,4	29,5	56,1
Manufacturas [3]	881,0	861,7	-2,2	-0,4	19,2	8.938,9	10.522,5	17,7	3,8	18,4
Otros sectores [4]	350,9	313,5	-10,7	-0,8	7,0	3.159,2	2.997,3	-5,1	-0,4	5,2

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

P Cifra preliminar

[1] Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a: Productos alimenticios y animales vivos, Bebidas y tabacos, Materiales crudos no comestibles y Aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de Abonos en bruto y menas y desechos de metales.

[2] Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

[3] Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a Productos químicos, artículos manufacturados clasificados según material, Maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de Metales no ferrosos y el grupo de Armas y municiones.

[4] Incluye la sección de la CUCI correspondientes a Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de Oro no monetario.

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en diciembre de 2022 las ventas externas del país fueron US$ 4.498,1 millones FOB y presentaron una disminución de 1,0% en relación con diciembre de 2021; este resultado se debió principalmente a la disminución de 10,7% en las ventas externas del grupo de Otros sectores.

En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de las industrias extractivas participaron con 53,2% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Manufacturas con 19,2%, Agropecuarios, alimentos y bebidas 20,6%, y otros sectores con 7,0%.

En diciembre de 2022 se exportaron 14,3 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó una caída de 17,0% frente a diciembre de 2021

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones#:~:text=De%20acuerdo%20con%20la%20informaci%C3%B3n,10%2C7%25%20en%20las%20ventas

1.3 TÉCNICO:

La presente contratación se establece como una contratación bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía dentro del desarrollo y ejecución del presupuesto señalado por la administración Municipal de Funza vigencia 2023, que ha sido objeto de estudio de mercado y estudio previo. En el pasado se han contratado objetos similares al presente proceso, en los cuales se ha dado aplicación a la normativa vigente en contratación pública. Las condiciones técnicas del objeto del proceso de contratación obedecen a patrones que se desprenden de las necesidades respecto a los bines o servicios que se presentan en la comunidad, los cuales se exteriorizan en el proceso a seguir según su naturaleza, cuantía y objeto a contratar.

Dichas actividades y/o servicios se encuentran regulados por las entidades de orden nacional o departamental anualmente, manteniéndose así precios históricos bajo la normativa regulada por el gobierno nacional.

El contratista de obra deberá ceñirse a los estudios previos, estudios del mercado, proyecto de pliego de condiciones, pliego de condiciones definitivo, documentos que contienen las reglas del proceso de contratación, el objeto, presupuesto, características, en cumplimiento de una de sus obligaciones, preparar informes de avance de obra tanto soportados con datos de campo que deben estar registrados en bitácora o libro de obra, en formatos o papeles de trabajo.

El sector de la construcción es el conjunto de entidades o empresas que se vinculan por un conjunto de acciones económicas relacionadas con la realización de obras de construcción. Entendidas las obras de construcción como todas aquellas actividades de arquitectura y construcción que se interrelacionan con unos flujos de efectivo y mano de obra para crear edificios y obras de infraestructura, caracterizadas por su tangibilidad.

Este sector se divide o está compuesto por cinco niveles así:

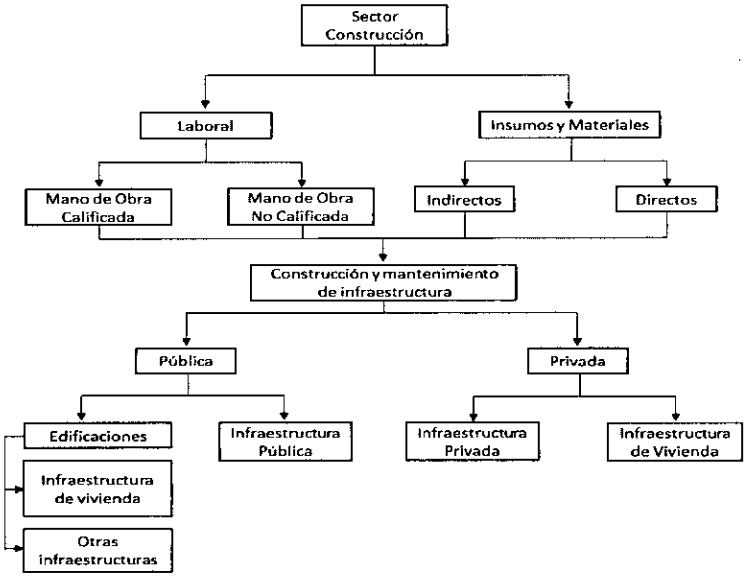
- En un primer nivel, encontramos un componente laboral que abarca el personal operativo del sector, complementado por un componente de insumos y

materiales, que abarca como su nombre lo indica los insumos y materiales que se utilizan en distintas fases de desarrollo de las construcciones.

- En el segundo nivel, encontramos las subdivisiones de cada uno de los anteriores componentes así:
- El componente laboral se forma por mano de obra calificada, dentro de la cual encontramos a ingenieros, arquitectos, otros profesionales y tecnólogos que han desarrollado estudios técnicos o tecnológicos relacionados con las anteriores profesiones; y complementado por una mano de obra no calificada que son obreros, oficiales o ayudantes, y que podría decirse soportan en gran medida el gran peso del sector, pero sobre esto profundizaremos más adelante.
- El componente de insumos y materiales, por su parte se compone de unos directos y otros indirectos. Por directos entendemos aquellos que son esenciales para la construcción, como por ejemplo el cemento y las arenas. Mientras que los indirectos serán aquellos que no solo los utiliza el sector y que no siempre son requeridos en las obras, por ejemplo, la pintura.
- En el tercer nivel encontramos la interacción de dichos actores e insumos y materiales para dar origen al producto principal del sector que es, la construcción y mantenimiento de infraestructuras.
- Por su parte, el cuarto nivel indica que dichas construcciones y mantenimientos serán financiadas o realizadas por iniciativas públicas o privadas.
- Finalmente, el quinto nivel nos indica que las construcciones de carácter público son orientadas a la atención de viviendas de interés social, al mantenimiento edificación de otros tipos de infraestructura como clínicas, edificios públicos, entre otros, y complementado con lo que en el cuadro denominamos infraestructura pública que son andenes, calles, carreteras, etc.

Mientras que las construcciones de carácter privado buscan una ganancia financiera y están dirigidas a la atención de la demanda de vivienda a todo nivel y a lo que en cuadro denominamos infraestructuras privadas como, por ejemplo: centros comerciales, hospitales de orden privado, entre otros.

DESARROLLO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA A NIVEL PÚBLICO Y PRIVADO



- Características de los productos

El mantenimiento preventivo son todas las actividades ejecutadas para prevenir y detectar condiciones que llevan a interrupciones de la operación, averías y deterioros acelerados del equipo, ejecutados en un paro programado basado en un análisis cíclico.

A) Ciclo del mantenimiento preventivo consiste: en los periodos o proceso en el cual un equipo pasa de su funcionamiento normal a estado optimo a de poca confiabilidad y/o viceversa.

B) Consecuencias de frecuencias inadecuadas en el mantenimiento preventivo

El exceso o la insuficiencia de mantenimiento preventivo aplicado a los equipos tendrá consecuencias negativas que afectaran tanto a la disponibilidad como a la confiabilidad, por lo anterior es de vital importancia determinar la frecuencia optima de mantenimiento a los equipos y evitar caer en un sobre mantenimiento o en un bajo mantenimiento que en ambos casos reflejan altos costos y baja disponibilidad.

El mantenimiento correctivo es una estrategia en la cual se permite funcionar el equipo hasta la falla y solo hasta ese momento se decide realizar la reparación o cambio de pieza.

Durante los últimos años se han abierto nuevos mercados a la vez que han aparecido nuevos productos, principalmente por la masificación de nuevas tecnologías y la consecuente sustitución de autopartes; aun así, la industria nacional cuenta hoy en día con tecnología de punta que le permite producir partes de buena calidad para competir con las importadas.

- Que productos incluye o que materias primas se necesitan.

1. La principal materia prima que requiere es la mano de obra. Esta se divide en dos:

- Especializada: que es la que se obtiene con ingenieros mecánicos u otro tipo de estudios en vehículos o maquinaria y así las adquiridas por costumbre.

- Indirecta raza: es la mano de obra que aparece como apoyo en el mantenimiento.

1.4 REGULATORIO:

- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, Julio 6 de 1991. Bogotá D.C. 1991.
- DECRETO 2090. Septiembre 13 de 1989. "Por lo cual se aprueba el Reglamento de honorarios para trabajos de Arquitectura". Bogotá D.C. 1989.
- LEY 80 DE 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública". Bogotá D.C. 1993.
- Ley 1882 15 de enero de 2018, por el cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones. LEY 400. Agosto 19 de 1997. "Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes". Bogotá D.C. 1997.
- LEY 435, febrero 10 de 1998. "Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta código de ética profesional, se establece el régimen disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones". Congreso de Colombia. Bogotá D.C. 1998.
- LEY 842. Octubre 9 de 2003. "Por lo 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". Bogotá D.C. 2003.
- LEY 1150 de 2007. "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- LEY 1474 de 2011." Por lo cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de acto de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO No. 1082 de 2015 "Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública".

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA: La obra a adquirir por el Municipio de Funza, toma como referente procesos anteriores que fueron desarrollados mediante la misma modalidad, de los cuales se adoptaron tales experiencias para sacar adelante el presente proceso. Para el presente análisis se incorporan los datos obtenidos del instrumento de análisis del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia compra eficiente, herramienta de análisis de la demanda.

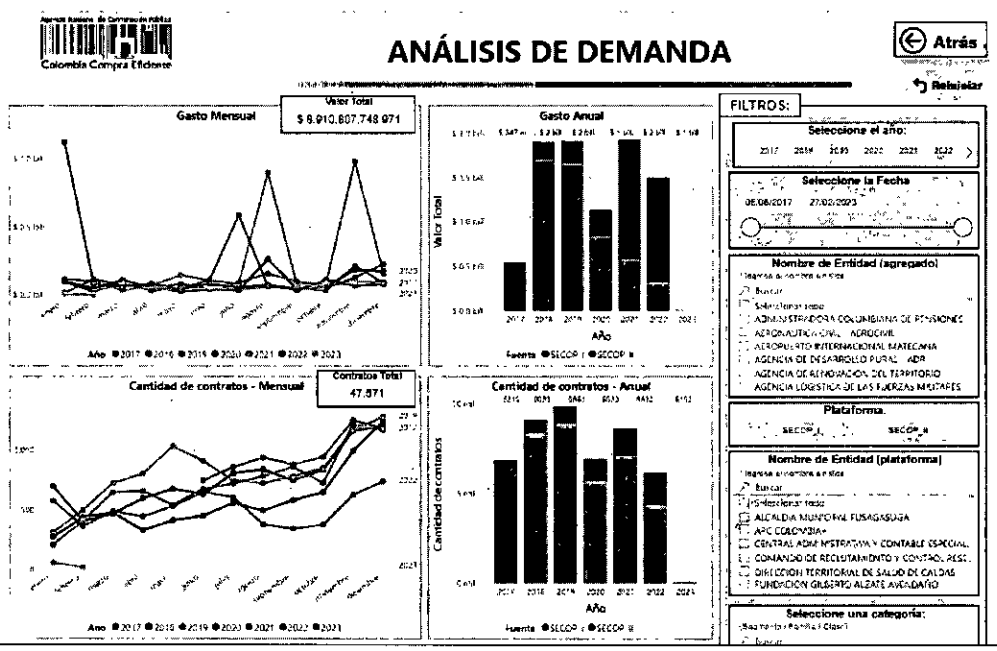
2.1 ADQUISICIONES PREVIAS DEL MUNICIPIO DE FUNZA:_El Análisis de la demanda del servicio adquiridos por el Municipio de Funza en periodos anteriores, se obtiene de la información contenida en la página web www.colombiacompra.gov.co; ubicando el proceso respectivo y consultando el contenido de los documentos allí publicados (estudio de mercados, minuta del contrato, actas...).

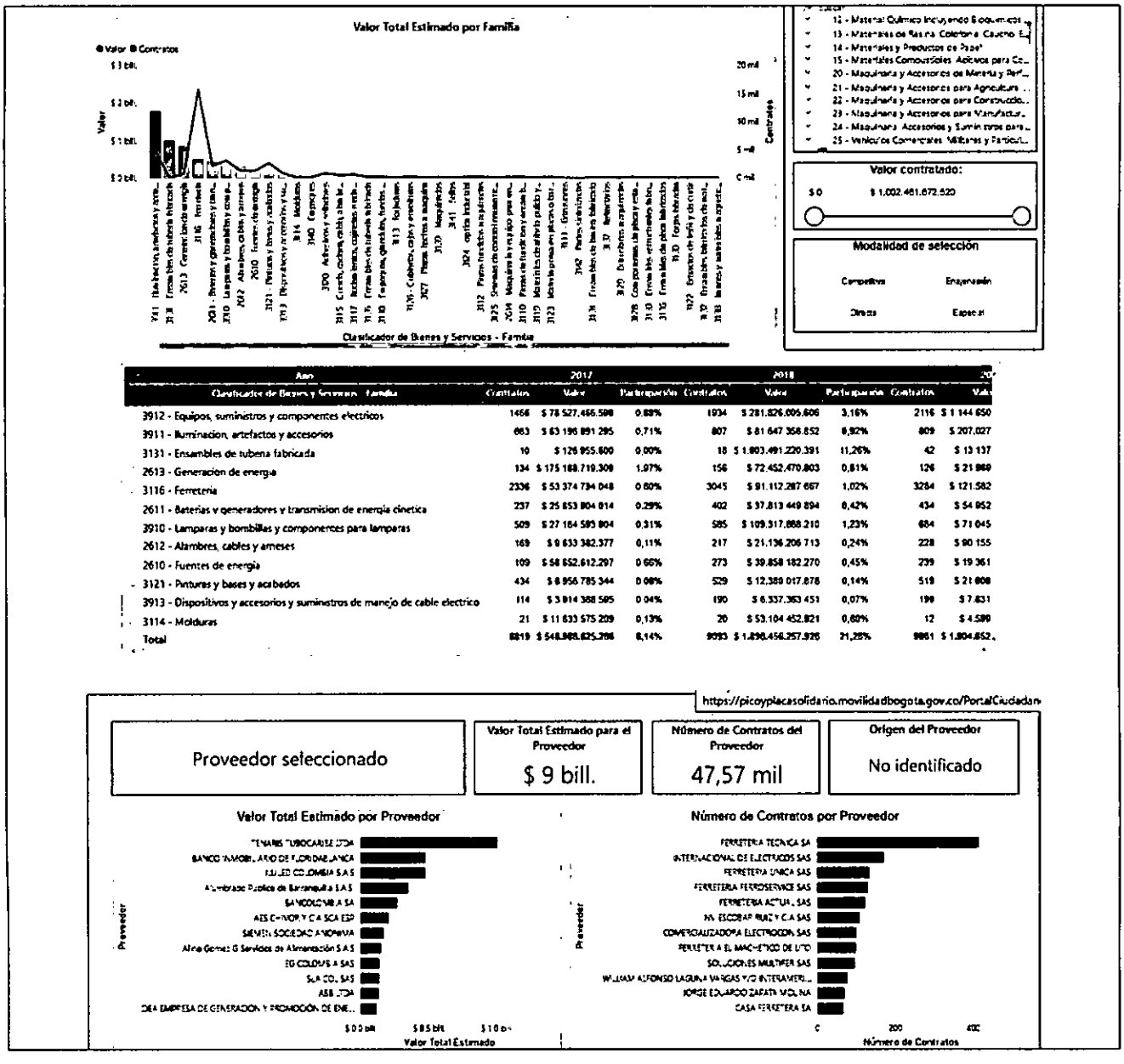
AÑO	NO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	CONTRATISTA
2022	SAMC-006-2022	Selección Abreviada	Alcaldía Municipio de Funza	MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.)	$ 250.000.000,00	A & G SERVICIOS E INGENIERÍA S.A.S
2021	SAMC-010-2021	Selección Abreviada	Alcaldía Municipio de Funza	MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.	$ 325.000.000,00	A & G SERVICIOS E INGENIERÍA S.A.S
2020	SAMC-007-2020	Selección Abreviada	Alcaldía Municipio de Funza	MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.	$ 212.512.577,00	A & G SERVICIOS E INGENIERÍA S.A.S
2019	SAMC 04-2019	Selección Abreviada	Alcaldía Municipio de Funza	MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE SISTEMA Y/O EQUIPOS ELÉCTRICOS DE LOS EQUIPAMIENTOS MUNICIPALES Y MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA, EN CUMPLIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO DE FRENTE CON LA GENTE JUNTOS AVANZAMOS 2016 - 2019.	$ 372.000.000,00	A & G SERVICIOS E INGENIERÍA S.A.S

2.2 ADQUISICIONES MEDIANTE PROCESOS DE SELECCIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES: De otra parte, con el fin de identificar el tipo de entidades públicas que han demandado el servicio bajo la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, se realizó una consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP

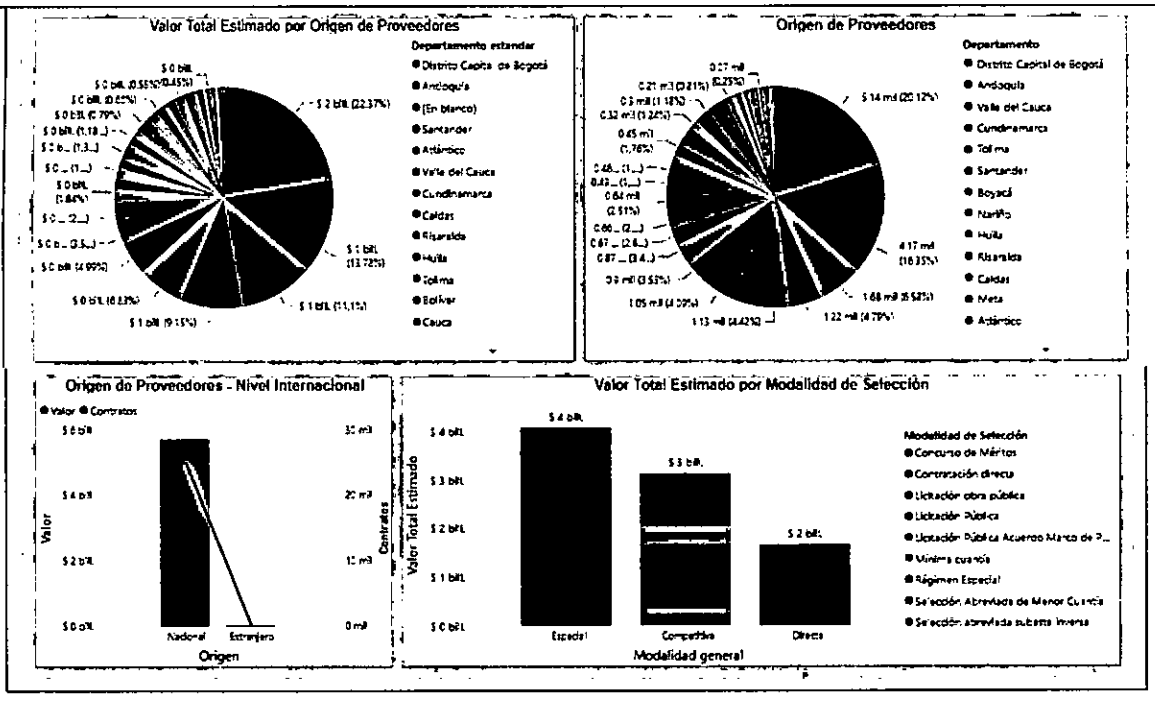
AÑO	NO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	ENTIDAD	OBJETO	CUANTIA	CONTRATISTA

2022	DT-RIS-SAM-04-04-2022	Selección Abreviada	ESAP TERRITORIAL QUINDIO RISARALDA	mantenimientos electricos sede ESAP Dosquebradas Risaralda	62.783.201	DICOIN S.A.S
2021	0239-ARC-CBN6-2021	Selección Abreviada	ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTA	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO A TODO COSTO DE EQUIPOS, SISTEMAS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS DE LA RED DE EMISORAS DE LA ARMADA NACIONAL, INCLUYENDO REPUESTOS	319.536.725	TELEACCESS LTDA
2019	SAMC-010-2019	Selección Abreviada	Alcaldía Municipal de Granada-Meta	ADECUACION, REMODELACION Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMENTO MUNICIPAL EN GRANADA META.	$ 135.000.000,00	CONSORCIO EQUIPAMENTO GRANADA 2019
2019	PC-MT-SA-M-018-2019	Selección Abreviada	Alcaldía Municipal de Tibasosa - Boyacá	EFECTUAR DURANTE LO QUE RESTA DE LA VIGENCIA 2019 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SOBRE ELEMENTOS DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA-BOYACÁ, SON SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS.	$ 50.115.254,00	INGELCO PROYECTOS E.U.
2019	A-SAMC-005-2019	Selección Abreviada	Alcaldía Municipal del Carmen-Norte de Santander	CONSTRUCCIÓN, REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO DE LA ESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO PARA LA CONSERVACIÓN Y EMBELLECIMIENTO DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, COMO BIEN DE INTERÉS CULTURAL DE CARÁCTER NACIONAL	$ 225.200.000,00	CONSORCIO ALUMBRADO PÚBLICO EL CARMEN 2019





Año	2017			2018			20	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valo
3912 - Equipos, suministros y componentes electricos	1466	$ 78 527.466.588	0,88%	1934	$ 281.826.005.606	3,16%	2116	$ 1 144 650
3911 - Iluminacion, artefactos y accesorios	663	$ 63 196 891 295	0,71%	807	$ 81 647 358.852	0,92%	809	$ 207.027
3131 - Ensambles de tubena fabricada	10	$ 126 955.600	0,00%	18	$ 1.003.491.220.391	11,26%	42	$ 13 137
2613 - Generacion de energia	134	$ 175 188.719.308	1,97%	156	$ 72.452.470.803	0,81%	126	$ 21 869
3116 - Ferreteria	2336	$ 53 374 734 048	0 60%	3045	$ 91.112.287 667	1,02%	3284	$ 121.582
2611 - Baterías y generadores y transmision de energia cinetica	237	$ 25 853 804 014	0.29%	402	$ 37.813 449 894	0,42%	434	$ 54 952
3910 - Lamparas y bombillas y componentes para lamparas	509	$ 27 164 595 804	0,31%	585	$ 109.317.888.210	1,23%	684	$ 71 045
2612 - Alambres, cables y arneses	169	$ 9 633 382.377	0,11%	217	$ 21.136.206 713	0,24%	228	$ 90 155
2610 - Fuentes de energia	109	$ 58 652.612.297	0 66%	273	$ 39.858 182.270	0,45%	239	$ 19 361
3121 - Pinturas y bases y acabados	434	$ 8 956 785 344	0 08%	529	$ 12.389 017.878	0,14%	519	$ 21 808
3913 - Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable electrico	114	$ 3 914 388 585	0 04%	190	$ 6.337.363 451	0,07%	198	$ 7.831
3114 - Molduras	21	$ 11 633 575 209	0,13%	20	$ 53.104 452.821	0,60%	12	$ 4.589
Total	8819	$ 548.988.625.298	8,14%	9093	$ 1.890.456.257.926	21,25%	9861	$ 1.804.852.



De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo

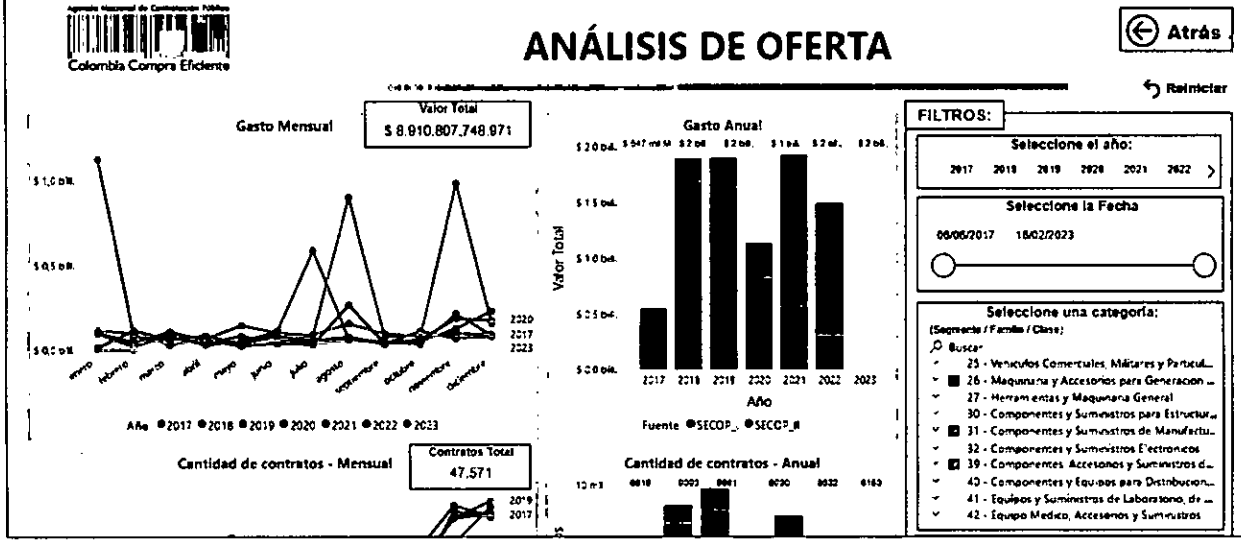
2.3 COMPARATIVO DE CRITERIOS DE EVALUACION: En cuanto a los criterios de evaluación que establece la Entidad para el presente proceso

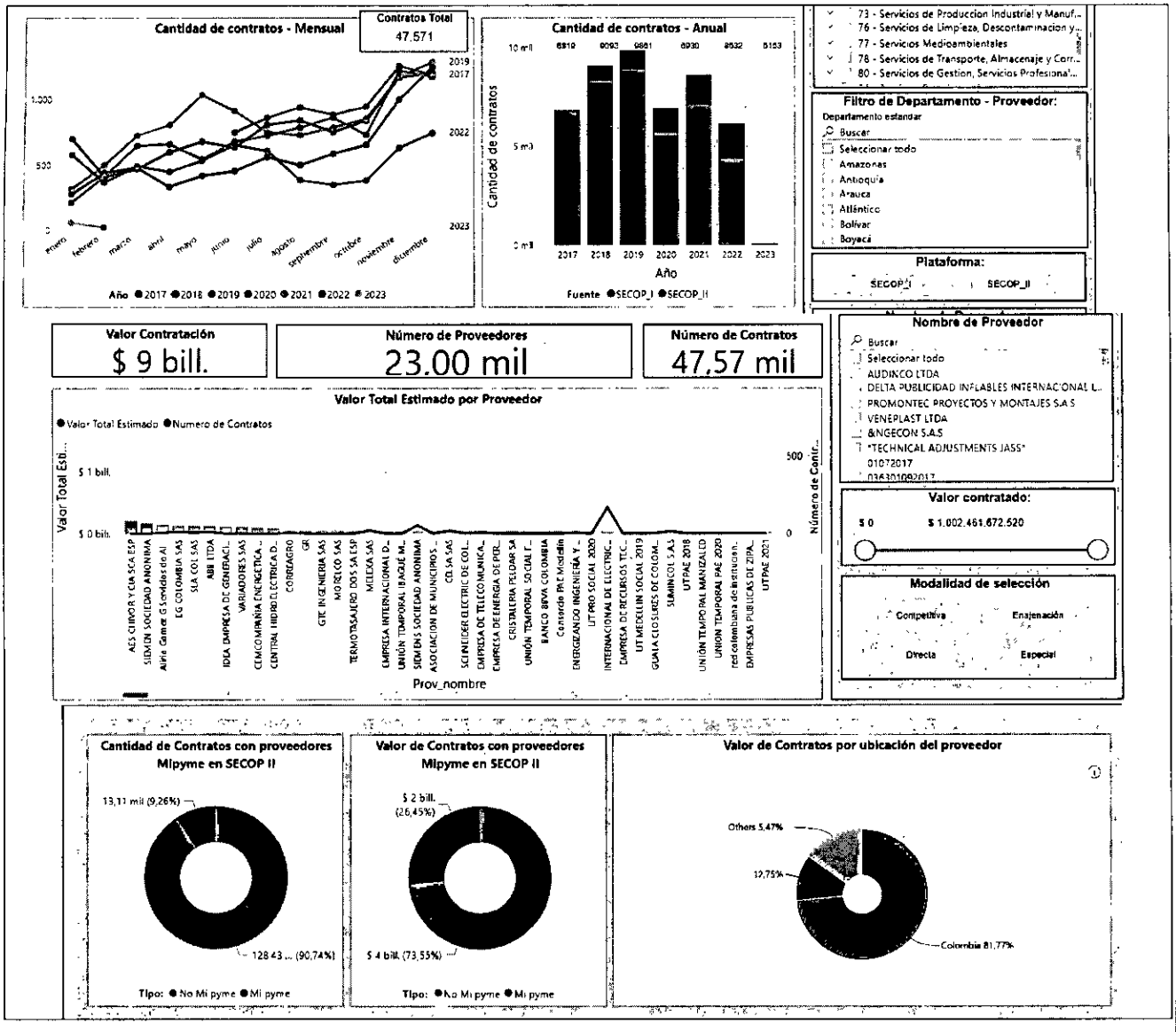
ENTIDAD	CRITERIOS UTILIZADOS
ESAP TERRITORIAL QUINDIO RISARALDA	- Propuesta Económica: 60 puntos - Garantía Adicional: Máximo 29,75 puntos - Apoyo a la Industria Nacional: 10 puntos - Puntaje adicional para: promoción de emprendimiento y empresas de mujeres, (Decreto 1860 de 2021) ó promoción de MIPYME nacionales. (Decreto 1860 de 2021): 0,25 puntos - Reducción de puntaje por incumplimiento de contratos (Art 58 Ley 2195 de 2022) 2% del total de la puntuación
ARMADA NACIONAL BASE NAVAL No. 6 ARC BOGOTA	- Ponderación técnica: 90 puntos - Ponderación Económica: 10 puntos - Apoyo a la Industria Nacional: No Aplica
Alcaldía Municipal de	Calificación económica 300 puntos.

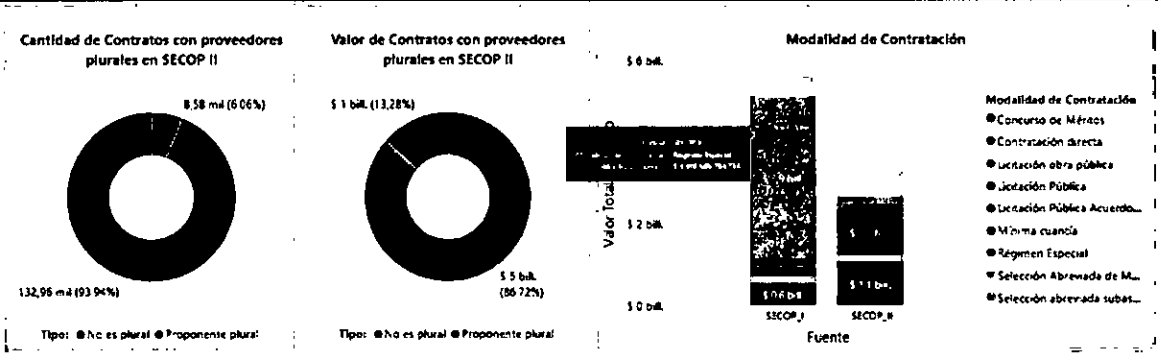
Granada Meta	Calidad del personal profesional 500 puntos. Programa de trabajo 100 puntos. Apoyo a la Industria Nacional 100 puntos.
Alcaldía Municipal de Tibasosa (Boyacá)	Propuesta económica 600 puntos. Factor Calidad 300 puntos. Apoyo a la Industria Nacional 100 puntos.
Alcaldía Municipal del Carmen (Norte de Santander)	Experiencia específica adicional 200 puntos. Precio 600 puntos. Programa de construcción 100 puntos. Apoyo a la Industria Nacional 100 puntos.

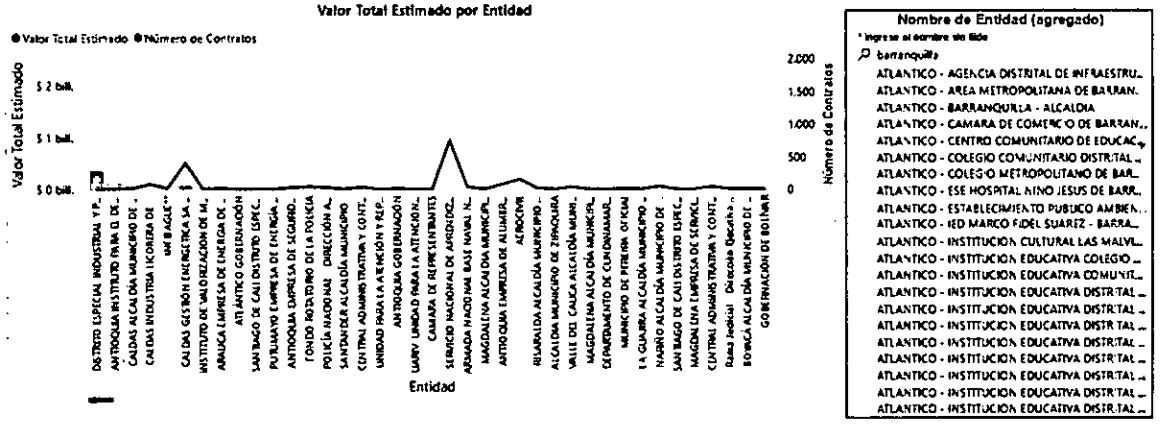
3. ESTUDIO DE LA OFERTA En el mercado se destacan aquellas empresas que han efectuado mantenimientos eléctricos a las entidades públicas o privadas en el país, las Entidades establecen en el proceso de selección, los siguientes indicadores financieros:

Para el presente análisis se incorporan los datos obtenidos del instrumento de análisis del modelo de abastecimiento estratégico de Colombia compra eficiente, herramienta de análisis de la oferta.




Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
47.571
Año 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023
Cantidad de contratos - Anual
6819 8093 9861 6930 8532 5153
Cantidad de contratos
Año
Fuente SECOP_I SECOP_II
73 - Servicios de Produccion Industrial y Manuf...
76 - Servicios de Limpieza, Descontaminacion y...
77 - Servicios Medioambientales
78 - Servicios de Transporte, Almacenaje y Corr...
80 - Servicios de Gestion, Servicios Profesional...
Filtro de Departamento - Proveedor:
Departamento estandar
Buscar
Seleccionar todo
Amazonas
Antioquia
Arauca
Atlántico
Bolívar
Boyacá
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Valor Contratación
$ 9 bill.
Número de Proveedores
23.00 mil
Número de Contratos
47,57 mil
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
AUDINCO LTDA
DELTA PUBLICIDAD INFLABLES INTERNACIONAL L...
PROMONTEC PROYECTOS Y MONTAJES S.A.S
VENEPLAST LTDA
&NGECON S.A.S
"TECHNICAL ADJUSTMENTS JASS"
01072017
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Numero de Contratos
Prov_nombre
Valor contratado:
$ 0
$ 1.002.461.672.520
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Cantidad de Contratos con proveedores Mipyme en SECOP II
13,11 mil (9,26%)
128.43 ... (90,74%)
Tipo: No Mi pyme Mi pyme
Valor de Contratos con proveedores Mipyme en SECOP II
$ 2 bill. (26,45%)
$ 4 bill. (73,55%)
Tipo: No Mi pyme Mi pyme
Valor de Contratos por ubicación del proveedor
Others 5,47%
12,75%
Colombia 81,77%





Año	2022		2023			Total	
Clasificador de Bienes y Servicios Familia	Valor	Participacion	Contratos	Valor	Participacion	Contratos	Valor	Participación
3912 - Equipos, suministros y componentes electricos	67 394 968	3,96%	8	$ 434.025 424	0,00%	9749	$ 2.675.321.279.747	30,02%
3911 - Iluminacion, artefactos y accesorios	63 215 805	6,99%	25	$ 2 290 059,864	0,03%	4780	$ 1.797.802.034.249	20,18%
3131 - Ensambles de tubería fabricada	12.825 218	0,00%	1	$ 32.400 000	0,00%	93	$ 1.017.543.453.972	11,42%
2613 - Generacion de energia	72.564 382	0,23%	2	$ 203 600 000	0,00%	805	$ 858.576.502.460	9,64%
3116 - Ferreteria	34.316 950	0,98%	16	$ 196 685 360	0,00%	15746	$ 530.845.937.308	5,96%
2611 - Baterías y generadores y transmision de energía cinetica	04 650 663	0,98%				2242	$ 471.130.032.686	5,29%
3910 - Lamparas y bombillas y componentes para lamparas	86 254 649	1,34%	10	$ 693.155 008	0,01%	3149	$ 394.657.731.918	4,43%
2612 - Alambres, cables y ameses	31 796 127	1,01%	7	$ 625 456 064	0,01%	1328	$ 323.247.930.490	3,63%
2610 - Fuentes de energía	10 056 473	0,46%	4	$ 207.003 349	0,00%	1318	$ 228.294.039.204	2,56%
3121 - Pinturas y bases y acabados	55 219 071	0,28%	2	$ 38 603 280	0,00%	2683	$ 95.838.358.968	1,08%
3913 - Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable electrico	10.157.523	0,16%	2	$ 46.355 000	0,00%	865	$ 87.954.856.086	0,99%
3114 - Molduras	04 610 571	0,00%				78	$ 79.473.958.044	0,89%
3140 - Empaques	70 401 862	0,01%				186	$ 38.921.233.576	0,44%
3120 - Adhesivos y selladores	66 699 354	0,07%	1	$ 460 665 000	0,01%	854	$ 34.050.193.034	0,38%
Total	59.341.330	18,77%	83	$ 5.300.161.057	0,06%	47571	$ 8.918.807.748.971	100,00%

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, sobre el principio de calidad de la información, las Entidades Estatales son responsables de la oportunidad, objetividad y veracidad de la información que publican.

La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente no es responsable por la información publicada en el SECOP. Si requiere información o Documentos del Proceso debe solicitarlos a la Entidad Estatal que adelantó el Proceso de Contratación respectivo.

A Y G INGENIERIA S.A.S.
A & G SERVICIOS E INGENIERÍA S.A.S
DAVID FERNANDO CAICEDO BALLEN

UNION ELECTRICA S.A.
MELTEC OMUNICACIONES SA.
CONTROL SISTEMAS COMUNICACIONES CSC LTDA
B.M.P COMPANY SAS
SINERGY & LOWELLS SAS
TECNOPROCESOS SAS
DINAMO DE COLOMBIA LTDA
FERNANDO MEDINA HIGUERA
CONSTRUCTORA INGALBA
MARLU INGENIERIA SAS
JAASIEL SOLUCIONES EMPRESARIALES TECNOINDUSTRIALES E INGENIERIA SAS
UNION TEMPORAL MANTENIMIENTOS Y ADECUACIONES SAN CAYETANO
CARLOS MANUEL VELASCO HOYOS
YOHN FREDY ARCILA SOTO
REDCOMPUTO LIMITADA
COMUNICACIONES ESTELARES DE COLOMBIA
CEC:
LUENERGY SAS
DIELCOM SAS
DAK SUMINISTRO-CONSTRUCCION-DISEÑO SOSTENIBLE

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

De conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 "Requisitos habilitantes", la Entidad requiere los siguientes indicadores que miden la fortaleza financiera del interesado:

a. Índice de liquidez: activo corriente dividido por el pasivo corriente
b. Índice de Endeudamiento: pasivo total dividido por el activo total
c. Capital de Trabajo: Activos Corrientes menos los Pasivos Corrientes
d. Razón de cobertura de intereses: utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.

Los proponentes deberán acreditar su Capacidad Financiera teniendo en cuenta los siguientes índices:

Indicador	Índice Requerido	Formula Oferente Individual	Formula Oferente Plural
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 6,5	Activo corriente/ Pasivo corriente	L = (Σ(Acn x %n)÷Σ (PCn x %n))
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 40%	(Pasivo total/ Activo total) x 100	E = (ΣPTn x %n)÷Σ(ATn x %n)) x 100

Razón Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 9,0	Utilidad Operacional/ Gastos intereses	CI = (Σ (UOn x %n) ÷Σ (GI n x %n)
Capital de Trabajo	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial	Activo corriente/ Pasivo corriente	CT= (Σ (ACn - PCn))

Dónde:

ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio o unión temporal.
PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
GI n = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para el oferente plural en la tabla anterior, excepto para el indicador capital de trabajo cuya acreditación será la sumatoria simple de las cuentas que lo conforman.

Nota 2: Para calcular el indicador de cobertura de intereses, si la totalidad de los integrantes del consorcio o unión temporal presenta como gastos de intereses un valor de cero (0), no se podrá calcular dicho indicador, en este caso el oferente plural CUMPLE. Si el resultado de este indicador es negativo, el proponente plural NO CUMPLE.

Nota 3: "El capital de trabajo 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. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos". Para el presente proceso de selección se hace necesario el indicador de capital de trabajo como índice adicional a los establecidos en el Decreto 1082 de 2015, puesto que analizadas las variables del proceso, es indispensable medir la solvencia del proponente en términos absolutos, garantizando que el futuro contratista cuente con los recursos para iniciar la operación del contrato y pueda realizar los gastos pre operativos, operativos o inversiones requeridas mientras el flujo de caja fruto de los pagos que efectúa la ALCALDIA DE FUNZA ingresan a sus operaciones.

Nota 4: Para la evaluación de proponentes singulares, en el indicador de razón de cobertura de intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular dicho indicador, en este caso el oferente CUMPLE. Si su utilidad operacional es negativa, el proponente singular NO CUMPLE.

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

De conformidad con lo establecido en el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deben acreditar su capacidad organizacional a partir de los siguientes indicadores:

Indicador	Índice Requerido	Formula Oferente Individual	Formula Oferente Plural
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual a 12,0%	(Utilidad operacional/ Patrimonio) * 100	RP = (Σ(UOn x %n) ÷ Σ(Pn x %n))x100
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a 9,00%	(Utilidad operacional/ Activo Total) * 100	RA = (Σ (UOn x %n) ÷ Σ(ATn x %n))x100

Dónde:

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio o unión temporal.
Pn = Patrimonio de cada integrante de consorcio o unión temporal.
ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio o unión temporal.
%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio o unión temporal.

Nota 1: Para el caso de consorcios o uniones temporales o sociedad de propósito especial, se tomará el promedio ponderado de cada uno de los integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación, así como lo señala la fórmula para oferente plural en la tabla anterior.

Nota 2: En el caso que la Utilidad Operacional sea negativa para oferente individual, o que el resultado del indicador sea negativo para oferentes plurales, se calificará como NO CUMPLE.

Nota 3: "El capital de trabajo 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. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere analizar el nivel de liquidez en términos absolutos". Para el presente proceso de selección se hace necesario el indicador de capital de trabajo como índice adicional a los establecidos en el Decreto 1082 de 2015, puesto que analizadas las variables del proceso, es indispensable medir la solvencia del proponente en términos absolutos, garantizando que el futuro contratista cuente con los recursos para iniciar la operación del contrato y pueda realizar los gastos pre operativos, operativos o inversiones requeridas mientras el flujo de caja fruto de los pagos que efectúa la ALCALDIA DE FUNZA ingresan a sus operaciones.

CAPACIDAD RESIDUAL

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015 o la norma

que lo modifique, complemente o derogue, la capacidad residual del proponente deberá ser mayor o igual a la capacidad residual del grupo y/o grupos a los cuales se presente. Dicha capacidad Residual se determina de la siguiente manera:

Capacidad Residual = (Presupuesto Oficial – Anticipo)

Nota 1: En el evento en que la oferta realizada para los diferentes grupos no acredite la capacidad residual solicitada para la totalidad de los grupos a los que ofertó, se descontará al grupo o los grupos de menor presupuesto, hasta verificar que el proponente cumpla con la capacidad residual solicitada para el grupo o grupos a los que su capacidad le permitan. Para los grupos a los que su capacidad residual no alcance, será evaluada como rechazada financieramente.

A. Estimación de la capacidad residual del proceso de contratación

La capacidad Residual se estima teniendo en cuenta la metodología que estableció Colombia Compra Eficiente, en su "Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública".

La cual se determinará con la siguiente formula:

Capacidad Residual = (Presupuesto Oficial – Anticipo)

Por lo tanto, para el presente proceso de selección se requiere que la capacidad residual sea igual o superior al valor requerido según la siguiente información:

Vr. Del PRESUPUESTO OFICIAL	Cr del ANTICIPO	PLAZO
$520.000.000,00	$0,00	6 Meses

Fuente: Secretaría de Infraestructura – ALCALDIA DE FUNZA

***Capacidad Residual Requerida* = ($520.000.000,00).**

B. Acreditación de la Capacidad Residual del proponente

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

• La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, Para tal efecto debe diligenciar el ANEXO A - INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS DE OBRA EN EJECUCIÓN SUSCRITOS CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS. Igualmente, en este formato deberá registrar los contratos de obras civiles

en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación (señalar el porcentaje), con Entidades Estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.

• El estado de resultados auditado que contenga el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años, 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.

• El interesado deberá diligenciar el ANEXO B - DECLARACIÓN JURAMENTADA - CERTIFICACION DE CONTRATOS PARA ACREDITACION DE EXPERIENCIA – CAPACIDAD RESIDUAL DE OBRA para acreditación de experiencia, y el ANEXO C - DECLARACIÓN JURAMENTADA – CERTIFICACION DE LA CAPACIDAD TÉCNICA, en donde se registrará la información necesaria para calcular la Experiencia (E) y la Capacidad Técnica (CT), así como lo indica la Guía para determinar y verificar la Capacidad Residual del proponente en los procesos de Contratación de Obra Pública, emitido por Colombia Compra Eficiente.

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:

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

Dónde:

CO = Capacidad de organización.
E = Experiencia.
CT = Capacidad Técnica
CF = Capacidad Financiera
SCE = Es la suma de los saldos por ejecutar de los Contratos en Ejecución del proponente para el período.

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

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.

C. Cálculo de la Capacidad de Organización (CO)

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

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

NOTA 1: Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera son menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000.

D. Cálculo de la Experiencia (E)

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 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.

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

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 ANEXO B - DECLARACIÓN JURAMENTADA - CERTIFICACION DE CONTRATOS PARA ACREDITACION DE EXPERIENCIA – CAPACIDAD RESIDUAL DE OBRA, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV del año de finalización de la ejecución.

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 asignará 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

E. Cálculo de la Capacidad Financiera (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente, el cual se tomará de la información financiera reportada en el RUP con corte a 31 de diciembre de 2019 y se calcula de la siguiente manera:

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

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

Mayor o igual a	Menor a	Puntaje
0,00	0,5	20
0,50	0,75	25
0,75	1	30
1,00	1,5	35
1,50	Mayores	40

F. Capacidad Técnica (CT)

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 C - DECLARACIÓN JURAMENTADA - CERTIFICACION DE LA CAPACIDAD TÉCNICA.
El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asignará con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20

6	10	30
11	Mayores	40

G. Lista de los Contratos en Ejecución (SCE)

El proponente debe presentar el ANEXO A - INFORMACIÓN SOBRE CONTRATOS DE OBRA EN EJECUCIÓN SUSCRITOS CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS, el cual debe estar 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; y (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. 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.

Nota 1: La información aportada en los anexos requeridos de Capacidad Residual, por cualquiera de los proponentes y/o integrantes del consorcio y/o unión temporal y/o de la promesa de sociedad futura deberá corresponder a la realidad financiera del proponente, so pena de rechazo.

Nota 2: Si con posterioridad al cierre del presente proceso de selección, el proponente o integrante de consorcio o Unión temporal o promesa de sociedad futura, resultare adjudicatario de otro proceso de selección que esté adelantando alternamente la ALCALDIA DE FUNZA y cuyo objeto principal sea la ejecución de un contrato de obra, la Entidad, a través de su comité evaluador incluirá el valor adjudicado a los saldos reportados por el proponente (s) habilitado (s) mediante anexo denominado; "información sobre contratos de obra en ejecución suscritos con entidades públicas y privadas" a fin de conocer el cálculo real del saldo de los contratos en ejecución antes de la adjudicación del presente proceso de selección.

En el evento que sea necesario la aplicación de la precitada nota y que el resultado de la capacidad residual no acredite el cumplimiento de lo establecido en el pliego de condiciones, la oferta será evaluada como no cumple, y aplicará los efectos previstos en este documento.

H. Cálculo Capacidad de Contratación de un proponente plural.

La Capacidad Residual de un proponente plural será la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

Nota: La Entidad no permitirá la participación de proponentes o integrantes de consorcios o Uniones temporales con valores de capacidad Residual Negativos, so pena de rechazo.

I. Proponentes Extranjeros

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

(a) Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrá en cuenta la tasa representativa del mercado vigente en la fecha en la cual los estados financieros fueron emitidos de acuerdo con el cierre contable del país de origen. Para el efecto, el proponente tendrá en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

(b) Experiencia: deben presentar el formato que hace parte de las condiciones establecidas en el literal D del presente pliego de condiciones como anexo, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con tercer o s, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deberán allega r dichos informes, los cuales deberán estar suscritos por el representante legal junto con el informe de auditoría en el cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Entidad es la entregada al auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros. Esta disposición también es aplica bl e para la información que el proponente en estas condiciones debe presentar para inscribirse en el RUP de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o derogue.

En todo caso tratándose de un as pe c to inherente a la capacidad del proponente, éste no podrá acreditar otra circunstancia con posterioridad al cierre del proceso.

4. RESUMEN COMPARATIVO CONDICIONES DE MERCADO DE PROVEEDORES.

COTIZACIÓN No. 1	COTIZACIÓN No. 2	COTIZACIÓN No. 3

	Persona natural o jurídica: Castellanos CV Velandia Nit.: 900.305.881-7 Valor: $298.050.210,71 Plazo de entrega y/o servicios: A convenir y/o hasta agotar el presupuesto oficial asignado lo primero que suceda. Vigencia de la cotización: 12 Días a partir de la fecha de la propuesta. Forma de pago: 50% Anticipo y 50% Contra Entrega.	Persona natural o jurídica: Ingeniería y construcción SP Nit.: 900.614.012-9 Valor: $301.891.374,04 Plazo de entrega y/o servicios: A convenir y/o hasta agotar el presupuesto oficial asignado lo primero que suceda. Vigencia de la cotización: 10 Días a partir de la fecha de la propuesta. Forma de pago: 60% Anticipo y 40% Contra Entrega.	Persona natural o jurídica: DMA Ingenieros Nit.: 1026.570.500-1 Valor: $273.588.514,24 Plazo de entrega y/o servicios: A convenir y/o hasta agotar el presupuesto oficial asignado lo primero que suceda. Vigencia de la cotización: N/A Forma de pago: A convenir

MANTENIMENTO CORRECTIVO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR UNITARIO
	EQUIPOS DE PRESION			**AÑO 2023**
1	DESMONTE DE BOMBA CENTRIFUGA de 2HP a 5Hp (incluye DESMONTE, RETIRO Y TRASLADO A TALLER DE MANTENIMIENTO DE CONTRATISTA.)	UND	1	$ 540.002,00
2	DESMONTE DE BOMBA CENTRIFUGA DE 7.5Hp (incluye DESMONTE, RETIRO Y TRASLADO A TALLER DE MANTENIMIENTO DE CONTRATISTA.	UND	1	$ 675.004,00
3	DESMONTE Y MONTAJE DE VALVULAS, CHEQUES Y/ O REGISTROS.	UND	1	$ 367.804,00
4	DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA Centrifuga de 2HP A 5Hp	UND	1	$ 142.657,00
5	DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA CENTRIFUGA de 7.5Hp	UND	1	$155.586,00
6	DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp	UND	1	$578.599,00
7	DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA CENTRIFUGA DE 7.5Hp	UND	1	$736.399,00
8	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA CENTRIFUGA DE 2HP A 5Hp	UND	1	$285.003,00

9	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA CENTRIFUGA de 7.5Hp	UND	1	$360.002,00
10	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp	UND	1	$ 99.101,00
11	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA CENTRIFUGA de 7.5Hp	UND	1	$101.942,00
12	DESMONTE Y MONTAJE DE MANOMETROS PARA MANTENIMIENTO GENERAL DE APARATOS, PARA BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 7.5Hp	UND	1	$100.876,00
13	MONTAJE DE BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp	UND	1	$688.503,00
14	MONTAJE DE BOMBA CENTRIFUGA DE 7.5Hp	UND	1	$856.580,00
15	PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS Centrifugas de 2HP A 5Hp Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MAMOMETROS Y EQUIPO DE PRESION).	UND	1	$418.761,00
16	PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS CENTRIFUGAS de 7.5Hp Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MAMOMETROS Y EQUIPO DE PRESION)	UND	1	$452.281,00
17	MANTENIMIENTO A TANQUE HIDROACUMULADOR incluye: Verificación de membrana, Calibración de presión y Limpieza y ajuste al sistema de presión	UND	1	$393.067,00
18	CAMBIO DE CONTACTOR PARA BOMBAS DE SUCCION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$632.808,00
19	CAMBIO VALVULA DE PIE hasta 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$201.849,00
20	CAMBIO DE PRESOSTATO EQUIPO DE PRESION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$285.849,00
21	CONTROLADOR INTELIGENTE HYDROSMART REF MODELO L932. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$4.075.037,00
22	CONTROLADOR INTELIGENTE HYDROSMART REF MODELO L922. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$3.125.567,00
23	BOMBA ELECTRICA DE PRESION TRIFASICA A 220V DE 5HP. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$7.073.453,00
24	BOMBA ELECTRICA DE PRESION A 220V DE 10HP DE 1-1/2" X 1-1/2" . INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 11.014.429,00
25	NIPLES GALVANIZADOS EN 1-1/2" DE 30 A 60 CM , DOBLE ROSCA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$198.052,00
26	CODO GALVANIZADO 3". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 95.105,00

27	CODO GALVANIZADO 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 62.262,00
28	CODO PVC 3" PRESION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$118.881,00
29	CODO PVC 2" PRESION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 32.281,00
30	REGISTRO DE CORTINA DE 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$839.785,00
31	REGISTRO DE CORTINA DE 3". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$2.544.976,00
32	REGISTRO DE BOLA 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$356.643,00
33	REGISTRO DE BOLA 3". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.003.217,00
34	CAMBIO E INSTALACION DE TANQUE HIDROACUMULADOR POSICION HORIZONTAL DE 100L, INCLUYE ACCESORIOS DE TUBERIA DE 1 PVC, REGISTROS, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE MANO DE OBRA PARA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	UND	1	$3.068.062,00
35	VALVULA DE 1-1/2", INCLUYE VARILLA Y FLOTADOR EN COBRE	UND	1	$760.994,00
RED CONTRAINCENDIOS				$ -
36	DIAGNOSTICO TECNICO PARA MANTENIMIENTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO. (VISITA Y APOYO TECNICO)	UND	1	$525.002,00
37	DESMONTE DE BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$899.962,00
38	DESMONTE DE BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP	UND	1	$420.122,00
39	DESMONTE DE VALVULAS, CHEQUES Y REGISTROS.(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$525.002,00
40	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$225.001,00
41	DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$138.002,00
42	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$720.993,00
43	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$541.202,00

44	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$495.120,00
45	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$295.843,00
46	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp)(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$215.355,00
47	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$194.306,00
48	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS PARA PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$100.875,00
49	DESMONTE DE TANQUE DE PRESIÓN PARA RED CONTRA INCENDIO (INCLUYE SOLDADURA, LIMPIEZA, PINTURA)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$525.002,00
50	MONTAJE DE BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$843.004,00
51	MONTAJE DE BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$648.003,00
52	PUESTA EN MARCHA DE BOMBA PRINCIPAL de 15Hp Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MANOMETROS Y EQUIPO DE PRESION)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$525.002,00
53	PUESTA EN MARCHA DE BOMBA JOCKEY de 3Hp A 5HP Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MANOMETROS Y EQUIPO DE PRESION)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$423.002,00
54	CAMBIO DE FLOTADOR MECANICO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$322.503,00
55	INSTALACION DE LOGO ELECTRONICO DE TABLERO CONTRAINCENDIOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$2.794.228,00
BOMBAS SUMERGIBLES				$ -
56	MANTENIMIENTO, DESMONTE DE BOMBA SUMERGIBLE DE 2HP A 3,5 HP. (INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y TRANSLADO A ZONA DE MANTENIMIENTO) (BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$639.006,00

57	MANTENIMIENTO,DESMONTE DE BOMBAS SUMERGIBLE DE 5 HP A 7,5HP (INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y TRANSLADO A ZONA DE MANTENIMIENTO) (BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$780.006,00
58	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS PARA BOMBAS SUMERGIBLE DE 2HP A 3.5HP(BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$181.825,00
59	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS PARA BOMBAS SUMERGIBLE de 5Hp A 7,5HP (BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$225.001,00
60	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBAS SUMERGIBLES de 2HP A 3.5Hp(BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$269.313,00
61	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBAS SUMERGIBLES de 5Hp A 7,5HP(BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$357.681,00
62	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBAS SUMERGIBLES de 2HP A 3.5Hp(BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$247.500,00
63	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBAS SUMERGIBLES de 5Hp A 7,5HP (BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$315.002,00
64	MANTENIMIENTO,DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBAS SUMERGIBLE de 2HP A 3.5Hp (BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$139.740,00
65	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBAS SUMERGIBLE DE 5Hp A 7,5HP (BOMBAS SUMERGIBLE)	UND	1	$172.800,00
66	INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE de 2HP	UND	1	$779.405,00
67	INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE de 5Hp A 7,5HP	UND	1	$917.311,00
68	PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS SUMERGIBLES de 2HP Y CALIBRACION DE EQUIPOS	UND	1	$507.004,00
69	PUESTA EN MARCHA DE BOMBAS SUMERGIBLES de 5Hp A 7,5HP Y CALIBRACION DE EQUIPOS	UND	1	$615.004,00
70	CAMBIO DE FLOTADOR ELECTRICO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$322.503,00
71	BOMBA ELECTRICA SUMERGIBLE 1/2HP A 110V	UND	1	$1.435.259,00
72	BOMBA SUMERGIBLE EFLUENTES SERIE 2AHS 0.5 HP 57 GPM. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$3.661.535,00
73	GUARDAMOTOR PARA BOMBA DE 1/2 HP. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$622.988,00

74	BOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES DE 1HP TRIFASICA	UND	1	$6.077.117,00
SERVICIO DE DESINUNDACION				$ -
75	SERVICIO DE DESINUNDACION DE CUARTO DE RED CONTRAINCENDIOS Y/O CUARTO BOMBAS RED DE PRESION	UND	1	$1.696.817,00
76	INSTALACION DE ESCALERA METALICA DE PASOS DE 0,4 M DE 1" TUBERIA AGUAS NEGRAS CALIBRE 80 Y PARALES DE x 2 A 3 m DE ALTO DE 1 - 1/2" CALIBRE 80, PARA CUARTO DE BOMBAS (INCLUYE SUMINISTRO DE ESCALERA, ACCESORIOS DE INSTALACION Y MANO DE OBRA).	ML	1	$583.508,00
MANTENIMIENTO A PLANTAS ELECTRICAS DE EMERGENCIA				$ -
77	INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA EXISTENTE. INCLUYE MANO DE OBRA	UND	1	$1.053.476,00
MANTENIMIENTO CORRECTIVO CON SUMINISTRO, DESPUES DE 250 HORAS DE TRABAJO O 1 VEZ AL AÑO (LO QUE PRIMERO SUCEDA)				$ -
78	CAMBIO DE ACEITE 15W40, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL	GALON	1	$237.068,00
79	SUMINISTRO FILTRO DE ACEITE, INCLUYE MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL	UND	1	$333.028,00
80	SUMINISTRO FILTRO DE COMBUSTIBLE, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL	UND	1	$103.730,00
81	CAMBIO FILTRO DE AIRE, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL	UND	1	$987.565,00
82	CAMBIO FILTRO DE REFRIGERANTE, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL	UND	1	$111.640,00
83	DESENGRASANTE, ESTOPA Y AGUA PARA BATERIAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 97.087,00
84	CAMBIO DE BATERIA 12V, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL	UND	1	$2.722.784,00
85	CAMBIO DE MODULO ELECTRONICO DE TABLERO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$3.097.966,00
86	CAMBIO DE REFRIGERANTE, INCLUYE MANO D OBRA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 99.234,00
87	RELEVO AUXILIAR DE ARRANQUE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$144.244,00

88	BORNAS PARA BATERIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$109.580,00
89	PULSADOR PARADA DE EMERGENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$109.750,00
90	MINIBREAKER DE PROTECCION PARA PLANTAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 80.150,00
91	INSTALACION CARGADOR DE BATERIAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.998.510,00
92	INSTALACION DE PRECALENTADOR DE CAMISAS. INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA	UND	1	$2.729.813,00
MANTENIMIENTO DE ASCENSORES				$ -
93	CERTIFICACION DE ASCENSOR EXISTENTE CERTIFICADO POR LA ONAC, NORMA NTC 5926-1 PARTE 1, ISO/IEC 17020:2012 17O-IN-006	UND	1	$5.609.226,00
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				$ -
94	INSTALACION DE GUARDACABLES EN POLEAS	UND	1	$630.573,00
95	INSTALACION DE INVERSOR DE FASES	UND	1	$788.216,00
96	SUMINISTRO E INSTALACION DE MICROS DE SERIES	UND	1	$405.366,00
97	AJUSTE DE OPERADORES DE CABINA	UND	1	$1.113.122,00
98	AJUSTE OPERADORES Y PUERTAS DE PISO	UND	1	$153.036,00
99	INSTALACION DE CLIP PARA CABLE VIAJERO	UND	1	$180.161,00
100	INSTALACION DE MALLA PARA POZO DE CUARTO DE MAQUINAS	GLOBAL	1	$922.811,00
101	PINTURA EN FOSO Y DEMARCACION DE AREAS DE SEGURIDAD. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	GLOBAL	1	$865.141,00
102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CABLES EN CONTRAPESO	UND	1	$322.436,00
103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CABLES EN CABINA	UND	1	$319.916,00
104	CITOFONÍA EN BOTONERA CON LUZ DE EMERGENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.391.337,00
105	ALARMA AUTOSOSTENIBLE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.160.773,00

106	INSTALACIÓN DE VIAJERO ADICIONAL PARA CITOFONÍA EMPALMADO HASTA PORTERÍA O PUNTO DE RESPUESTA	GLOBAL	1	$2.152.690,00
107	INSTALACION PESA CARGA ELECTRÓNICO	UND	1	$3.281.596,00
108	FIJAR MICROS CON TORNILLERIA	UND	1	$ 51.227,00
109	INSTALAR BOARD EN PUNTOS CIEGOS	M2	1	$219.257,00
110	ASEGURAR GUÍAS EN SU RECORRIDO CON BRIDAS	UND	1	$ 64.487,00
111	AJUSTE GENERAL DEL EQUIPO	UND	1	$2.446.087,00
112	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CABLES EN POLEA DE MÁQUINA	UND	1	$322.436,00
113	CAMBIAR TERMINALES DE CABLES	UND	1	$464.310,00
114	REPARAR PESAS	UND	1	$219.257,00
115	SEGUIDOR DE FASES	UND	1	$1.569.364,00
116	DISPLAY MARCACIÓN DE PISO EN CABINA	UND	1	$1.405.649,00
117	INSTALACION PINES EN TERMINALES DE TRACCIÓN	UND	1	$ 13.901,00
118	INSTALACION MANDO ENCIMA DE CABINA PARA MANTENIMIENTO	UND	1	$4.813.107,00
119	INSTALACION GUARDACABLES EN POLEA DE PISTÓN	UND	1	$322.436,00
120	INSTALACION PROTECCIÓN DE PESAS EN CONTRAPESO	UND	1	$206.360,00
121	INSTALACION LÍNEA DE VIDA METÁLICA CON FRENO	GLOBAL	1	$6.193.681,00
122	INSTALACION MICRO Y STOP DE FOSO	UND	1	$1.021.523,00
123	SEÑALIZACIÓN DE ACCESO RESTRINGIDO	UND	1	$ 82.577,00
124	CAMBIO DE MICROS DE PUERTAS	UND	1	$381.899,00
125	INSTALAR GUARDACABLES EN POLEA TRACTORA	UND	1	$372.679,00
126	PROTECTORES POLEAS CABINA	UND	1	$314.604,00
127	ASEGURAR PESAS CONTRAPESO	UND	1	$219.257,00
128	MANTENIMIENTO POLEAS TRACTORAS	UND	1	$1.160.773,00
RED REGULADA VOZ Y DATOS				$ -
129	INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE DVR 16 CANALES TURBO HD, 1080p Sku-0291. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$3.841.034,00
130	INSTALACION CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MULTITOMA TIERRA AISLADA 12 SALIDAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$581.365,00

131	INSTALACION DE ORGANIZADOR 1U. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$164.056,00
132	INSTALACION DE BANDEJA DESLIZABLE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$421.868,00
133	INSTALACION DE TROQUELES LOGICOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$ 39.667,00
134	INSTALACION DE TROQUELES ELECTRICOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$ 39.667,00
135	CABLE UTP CAT 6. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$4.798,00
136	CABLE UTP CAT 6A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$6.114,00
137	INSTALACION DE FACE PLATE DOBLE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.	UN	1	$ 18.182,00
138	INSTALACION DE KEYSTONE JACK. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$ 31.812,00
139	INSTALACION DE CANALETA 12*5 CALIBRE 20 SEGUN NORMA, INCLUYE SUMINISTRO, ACCESORIOS DE FIJACION Y MANO DE OBRA	ML	1	$102.832,00
140	GABINETE TIPO RACK . INCLUYE PUERTA REFORZADA REF. PB- 3890R CON VIDRIO LAMINADO 3+3 Y CHAPA DE SEGURIDAD PARA CUARTO ELÉCTRICO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$3.508.539,00
141	RACK ABIERTO 2M 42UR CON BANDEJAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$2.978.834,00
142	UPS ONLINE 10 KVA 9KW, BIFÁSICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 208 VAC - 15% + 33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 120/110VAC. FACTOR DE POTENCIA >0,99. REGULACIÓN DE VOLTAJE +/ - 1% LÍNEA-NEUTRO +/- 2% LÍNEA-LÍNEA . PROTECCIÓN CONTRA DESCARGA Y SOBRECARGA DE BATERÍAS. TIEMPO DE AUTONOMÍA 15 MINUTOS A FULL CARGA. TIEMPO DE CARGA 5 HORAS AL 90% DESPUÉS DE UNA DESCARGA TOTAL. INDICADORES LED (BYPASS, FALLA, BATERÍA, NORMAL), DISPLAY LCD (CAPACIDAD DE LA BATERÍA, CORRIENTE DE CARGA Y DESCARGA, MEDICIONES, ESTADO,CONFIGURACIÓN,CONTROL,HISTORIA DE EVENTOS, AUTONOMÍA). INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UN	1	$ 25.304.670,00

143	UPS ONLINE 6 KVA BIFÁSICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 208 VAC - 15% + 33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 120/110VAC. FACTOR DE POTENCIA >0,99. REGULACIÓN DE VOLTAJE +/ - 1% LÍNEA-NEUTRO +/- 2% LÍNEA-LÍNEA. PROTECCIÓN CONTRA DESCARGA Y SOBRECARGA DE BATERÍAS. TIEMPO DE AUTONOMÍA 15 MINUTOS A FULL CARGA. TIEMPO DE CARGA 5 HORAS AL 90% DESPUÉS DE UNA DESCARGA TOTAL. INDICADORES LED (BYPASS, FALLA, BATERÍA, NORMAL), DISPLAY LCD (CAPACIDAD DE LA BATERÍA, CORRIENTE DE CARGA Y DESCARGA, MEDICIONES, ESTADO,CONFIGURACIÓN,CONTROL,HISTORIA DE EVENTOS, AUTONOMÍA). INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 20.640.872,00
144	UPS ONLINE 3 KVA BIFÁSICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 208 VAC - 15% + 33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 120/110VAC. FACTOR DE POTENCIA >0,99. REGULACIÓN DE VOLTAJE +/ - 1% LÍNEA-NEUTRO +/- 2% LÍNEA-LÍNEA. PROTECCIÓN CONTRA DESCARGA Y SOBRECARGA DE BATERÍAS. TIEMPO DE AUTONOMÍA 15 MINUTOS A FULL CARGA. TIEMPO DE CARGA 5 HORAS AL 90% DESPUÉS DE UNA DESCARGA TOTAL. INDICADORES LED (BYPASS, FALLA, BATERÍA, NORMAL), DISPLAY LCD (CAPACIDAD DE LA BATERÍA, CORRIENTE DE CARGA Y DESCARGA, MEDICIONES, ESTADO, CONFIGURACIÓN, CONTROL, HISTORIA DE EVENTOS, AUTONOMÍA). INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$7.056.305,00
145	UPS ONLINE 1 KVA MONOFASICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 110 VAC-15%+33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 110/120 VAC. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$3.655.887,00
146	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA: INCLUYE CABLE CU #2 HASTA 5M, 1 VARILLA COPPERWELD 2,44 X 5/8, SOLDADURA CADWELL Y CAJA DE INSPECCION 30X30. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	GLOBAL	1	$1.196.647,00
147	MARQUILLADO E IDENTIFICACION DE CIRCUITOS	UND	1	$ 32.589,00
148	CERTIFICACION DE PUNTO VOZ Y DATOS	UND	1	$ 76.370,00
149	CABLE DE COBRE 7 HILOS 3X12. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$ 16.113,00
150	INSTALACION TOMAS RED REGULADA COLOR NARANJA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 67.760,00

151	CABLE PAR TRENZADO 3X12 LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$ 17.325,00
152	PACH PANEL CATEGORIA 6. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$717.805,00
153	PACH PANEL CATEGORIA 6A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$2.004.367,00
154	SWITCH RACKEABLE 24 PUERTOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.382.728,00
155	BY PASS PARA UPS 1KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.536.407,00
156	BY PASS PARA UPS 3KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$2.476.699,00
157	BY PASS PARA UPS 6KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$5.229.753,00
158	BY PASS PARA UPS 10KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$7.189.300,00
159	CONSTRUCCION DE PUNTO, INSTALACION CABLE UTP 6 HASTA 5METROS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$281.825,00
160	CONSTRUCCION DE PUNTO, INSTALACION CABLE UTP 6A HASTA 5METROS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$464.245,00
161	PATCH CORD RACK 1 MTS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 39.929,00
162	PATCH CORD USUARIO PATCH AZUL. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 50.628,00
163	ESCALERILLA CABLEOFIL 30X10. INCLUYE SUMINISTRO, ACCESORIOS Y MANO DE OBRA.	ML	1	$ 97.729,00
164	JACK CATEGORIA 6A AMP METALICOS BLINDADOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 60.186,00
165	BREAKER 3 X 50 PARA TABLERO NO REGULADO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$353.761,00
166	ROUTER TRES ANTENAS DUAL. INCLUYE PROGRAMACION, INSTALACION Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	UND	1	$1.001.709,00
167	MANO DE OBRA PARA CONSTRUCCION BACK BON CONEXIÓN ENTRE SWICH PARA ALIMENTAR DESDE RACK EXISTENTE A RACK FUTURO	ML	1	$ 42.789,00

168	ACOMETIDA CONEXIÓN UPS CABLE ENTRADA Y SALIDA CON BORNAS X 4MTS, DUCTO Y/O CORAZA METALICA	UND	1	$832.167,00
169	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS 12 V - 9AH	UND	1	$267.879,00
170	ACCESS POINT UNIFI UAP -AC - BANDA DUAL. INCLUYE INSTALACION	UND	1	$2.781.914,00
171	CAJAS, PLASTICAS, GALVANIZADAS Y/O RADWELL, LA QUE APLIQUE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 36.258,00
172	SWITCH ADMINISTRABLE 48 PUERTOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$4.354.050,00
173	MALLA REGIBAN 2X220. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$181.321,00
174	MINI PRACMA 4 CIRCUITOS CON TACOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$255.913,00
MANTENIMIENTO ELECTRICO				$ -
175	CONSTRUCCION PARCIAL DE CABLE CU 4#8 + 1#10. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$ 55.431,00
176	LAMPARA DE EMERGENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$163.219,00
177	PANEL LED REDONDO 18w. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 52.769,00
178	PANEL LED REDONDO 24w. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 72.898,00
179	PANEL LED 40w DE 60cm x 60cm Y/O 120cm x 30cm. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$234.720,00
180	LUMINARIA LED DE 2x18w. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$137.802,00
181	BREAKER MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 20A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 25.285,00
182	BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3X40A/3X80A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$353.761,00
183	TUBO GALVANIZADO 1" X3M. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$150.525,00
184	INSTALACION DE TUBERIA PVC CONDUIT 1/2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$5.417,00
185	INSTALACION DE TUBERIA PVC CONDUIT 3/4". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	ML	1	$7.138,00

186	INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 1 1/2 x 3m. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$154.182,00
187	INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 3/4 x 3m. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 61.753,00
188	CAMBIO DE TOMACORRIENTE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 18.001,00
189	CAMBIO DE INTERRUPTOR. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 18.001,00
190	INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$624.412,00
191	TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$1.091.673,00
192	CONSTRUCCION DE PUNTO DE ILUMINACION EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO PVC. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$103.963,00
193	CONSTRUCCION DE PUNTO DE ILUMINACION EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO EMT. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$124.344,00
194	CONSTRUCCION DE PUNTO PARA TOMACORRIENTE EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO PVC. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$103.963,00
195	CONSTRUCCION DE PUNTO PARA TOMACORRIENTE EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO EMT. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$124.344,00
196	CONSTRUCCIÓN DE PUNTO E INSTALACIÓN DE TOMA TRIFASICA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$193.195,00
197	CONSTRUCCIÓN DE PUNTO E INSTALACIÓN DE TOMA BIFASICA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$ 67.788,00

198	ACOMETIDA ELECTRICA PRINCIPAL HASTA 9KVA, INCLUYE SUMINISTRO CABLE HASTA 20METROS, DUCTERIA SEGÚN NORMA, ACCESORIOS DE FIJACION, PARCIAL DESDE CAJA DE MEDIDOR A TABLERO HASTA 6 METROS, PUESTA A TIERRA Y MANO DE OBRA	GLB	1	$ 12.667.431,00
199	BAÑADOR LED LINEAL 18W CALIDO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$440.776,00
200	ESTACA LED RGB + CCT DE 15W. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$665.734,00
201	CONTROL REMOTO PARA ESTACA DE 15W. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$226.260,00
202	ESTACA SOLAR 1W DE ESTACA MEDIANA 5,5V 70083B. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$160.005,00
203	LAMPARA SOLAR PLANA DE 2W CON SENSOR 70085A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$147.254,00
204	REFLECTOR 20W,6000K ALIMENTADO POR PANEL SOLAR:5W, 6V, BATERIA DE LITIO: 11.0AH,3.7V. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$422.729,00
205	REFLECTOR 50W,6000K ALIMENTADO PANEL SOLAR:10W, 6V, BATERIA DE LITIO: 11.0AH,3.7V. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$465.001,00
206	CAMPANA HIGH BAY LED 100w 9500 LUMENS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$539.770,00
207	FAROL CARTAGENA DE 74W. 4.000K DRIVER ELECTRÓNICO 120-277V. BASE 7 PINES. VIDA ÚTIL > 100.000 HORAS. INCLUIDA FOTOCELDA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$3.491.921,00
208	REFLECTOR COSMOLED EV 150w. DRIVER ELECTRONICO 120-277v. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$3.944.108,00
209	INSTALACION DE REFLECTORES /LUMINARIAS	UND	1	$225.526,00
210	CONSTRUCCION DE PARCIAL ELECTRICA EN CABLE ALUMINIO No. 3x2 + 1x2. INCLUYE CABLEADO Y MANO DE OBRA	ML	1	$ 44.510,00
211	SERVICIO DE MONTACARGA	HORA	1	$348.295,00
212	CABLEADO PARA CIRCUITO ELECTRICO MONOFASICO EN CABLE 3X12	ML	1	$ 14.130,00
213	INSTALACION DE DUCTO GALVANIZADO IMC DE 1/2", INCLUYE ACCESORIOS, CURVAS, UNIONES, BOQUILLAS	ML	1	$ 26.440,00

214	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO MONOFASICO DE 4 CIRCUITOS	UND	1	$153.252,00
215	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER MONOFASICO 1X30A	UND	1	$ 28.777,00
216	LUMINARIA SOLAR DE 200w CON MODULO INTEGRADO	UND	1	$3.516.329,00
217	ELEMENTOS EXCEPCIONALES			$ -

MANTENIMENTO PREVENTIVO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA , CUNDINAMARCA

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR TOTAL
	EQUIPOS DE PRESION			
218	DIAGNOSTICO TECNICO PARA MANTENIMIENTO DE BOMBAS RED HIDRAULICA (POTABLE). (VISITA Y APOYO TECNICO)	UND	1	$540.278,00
219	DESMONTE DE TANQUE DE RED HIDRAULICA PRESION PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO (INCLUYE SOLDADURA, LIMPIEZA, PINTURA)(PARA BOMBA DE AGUA POTABLE)	UND	1	$525.004,00
220	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE PRESION DE 2" EN CUARTO DE BOMBAS	GLOBAL	1	$420.002,00
221	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE PRESION DE 3" EN CUARTO DE BOMBAS	GLOBAL	1	$462.048,00
222	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE TABLEROS DE CONTROL PARA CUARTO DE BOMBAS (BOMBAS Centrifugas de 2HP A 7.5Hp)	UND	1	$419.970,00
223	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA Centrifuga de 2HP A 5Hp)	UND	1	$744.005,00

224	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA Centrifuga de 7.5Hp)	UND	1	$953.394,00
225	TANQUE HIDROACUMULADOR DE EQUIPO DE PRESION 500 LITROS. INCLUYYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA	UND	1	$6.754.757,00
	RED CONTRAINCENDIOS			$ -
226	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS PARA MANTENIMIENTO GENERAL DE APARATOS, PARA BOMBA JOCKEY DE 3Hp A 5HP (BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$ 69.974,00
227	MANTENIMIENTO DE TUBERIA PRESION DE 2" PVC CUARTO DE BOMBAS PARA MANTENIMIENTO Y DESTAPE DE LA MISMA INCLUYE (LIMPIEZA, PINTURA).(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	GLOBAL	1	$419.972,00
228	MANTENIMIENTO DE TUBERIA PRESION DE 3" PVC CUARTO DE BOMBAS PARA MANTENIMIENTO Y DESTAPE DE LA MISMA INCLUYE (LIMPIEZA, PINTURA).(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	GLOBAL	1	$462.003,00
229	MANTENIMIENTO DE TUBERIA PRESION DE 4" PVC CUARTO DE BOMBAS PARA MANTENIMIENTO Y DESTAPE DE LA MISMA INCLUYE (LIMPIEZA, PINTURA).(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	GLOBAL	1	$483.002,00
230	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO DE CONTROL PARA CUARTO DE BOMBAS (BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$420.002,00
231	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA PRINCIPAL de 15Hp)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$930.008,00

232	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS. BOMBA Jockey de 3Hp(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)	UND	1	$690.004,00
BOMBAS SUMERGIBLES				$ -
233	DIAGNOSTICO TECNICO PARA MANTENIMIENTO DE BOMBAS SUMERGIBLE. (VISITA Y APOYO TECNICO)	UND	1	$525.002,00
234	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE BOMBA SUMERGIBLE DE 2" pvc PARA EVACUACION DE AGUA DE LLUVIA. De 0 a 5 METROS	GLOBAL	1	$420.002,00
235	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE BOMBA SUMERGIBLE DE 3" PARA EVACUACION DE AGUA DE LLUVIA. De 0 a 5 METROS	GLOBAL	1	$462.003,00
236	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA SUMERGIBLE de 2HP)	UND	1	$891.005,00
237	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBAS Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBAS SUMERGIBLES de 5Hp A 7,5HP)	UND	1	$1.057.507,00
MANTENIMIENTO A PLANTAS ELECTRICAS DE EMERGENCIA				$ -
238	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIODICO MENSUAL: REVISION GENERAL MECANICA Y ELECTRICA DE LA PLANTA ELECTRICA INCLUYE REVISION DE BATERIAS, VERIFICACION DE ALTERNADOR Y CARGADOR DE BATERIAS, SIMULACION DE FALLAS Y VERIFICACION DE APAGADO POR PRESION DE ACEITE, ALTA TEMPERATURA, SOBRE ARRANQUE Y SOBRE VELOCIDAD DEL EQUIPO, SIMULACION DE FALLA EN LA RED PARA VERIFICAR EL ARRANQUE Y APAGADO AUTOMATICO DE LA PLANTA	UND	1	$2.740.313,00
MANTENIMIENTO DE ASCENSORES				$ -

239	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL: VERIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE POSICIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PARTES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS. INCLUYE A CONTROL DE MANIOBRA, MAQUINA Y CUARTO DE MAQUINAS, FOSO Y POZO, CABINA Y HALL, PARA LOGRAR OBTENER LA CERTIFICACION DE FUNCIONAMIENTO DEL ASCENSOR ES INDISPENSABLE PRESENTAR UNA MINUTA DE MANTENIMIENTOS MENSUALES COMO REQUISITO INDISPENSABLE	UND	1	$910.410,00
RED REGULADA VOZ Y DATOS				$ -
240	REVISION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CAMARAS CCTV	UND	1	$928.690,00
241	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS 10 Kva bifásica. INCLUYE: Revisión General del estado de las UPS, Revisión de conectores internos, externos y periféricos, Soplado interno de las UPS y componentes, Efectuar procedimiento de verificación del estado general, Revisión de baterías con medición de carga y voltaje.	UND	1	$813.640,00
242	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS 15 Kva trifásica. INCLUYE: Revisión General del estado de las UPS, Revisión de conectores internos, externos y periféricos, Soplado interno de las UPS y componentes, Efectuar procedimiento de verificación del estado general, Revisión de baterías con medición de carga y voltaje.	UND	1	$1.182.491,00
243	REPARACION DE MODULO BYPASS	UND	1	$2.035.205,00
244	MANTENIMIENTO PREVENTIVO RACK DE COMUNICACIONES 24/48 PUNTOS DE RED ,PEINADO Y MARQUILLADO DE PUNTOS	UND	1	$1.643.491,00
245	MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE DIAGNOSTICO, REVISION Y CONFIGURACION.	UND	1	$687.352,00

246	Mantenimiento a circuito de red regulada, voz y datos existentes, incluye revisión y adecuación de jacks, patch panel, patch cord.	UND	1	$127.500,00
			SUMATORIA DE UNITARIOS	$291.176.701,00
			ADMINISTRACION	$ -
			IMPREVISTOS	$ -
			UTILIDAD	$ -
			VALOR TOTAL DE LA OFERTA	$291.176.701,00

En virtud de análisis técnico económico realizado se concluye que:

RESUMEN PRESUPUESTO OFICIAL

MANTENIMENTO CORRECTIVO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	$262.457.667
MANTENIMENTO PREVENTIVO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	$ 28.719.034
TOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO + PREVENTIVO	$291.176.697

El presupuesto resultante es el producto de haber realizado un proceso de cotización con tres empresas que se dedican a este tipo de adecuaciones en cuyo caso la entidad determinó tomar como presupuesto oficial el resultante de la ponderación de las tres cotizaciones realizadas, las cuales contemplan la mano de obra calificada, suministro de materiales o repuestos, herramienta necesaria para desarrollo de las labores, transporte de ser necesario.

De igual manera la sumatoria de los precios unitarios requeridos para la ejecución del objeto contractual, acorde a las fichas técnicas establecidas es de: DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE. ($291.176.697,oo) IVA y A.I.U. INCLUIDO.

Se anexa en documento adjunto el presupuesto oficial.

Se deja constancia que el presupuesto oficial, ya incluyen los costos por concepto de Impuestos contribuciones, y demás que fueron tenidos en cuenta por cada cotizante.

En virtud del análisis técnico económico realizado se concluye que:

La sumatoria de los unitarios del MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA es de VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL TREINTA Y CUATRO PESOS CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE. ($28.719.034,51) y la sumatoria de los unitarios del MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS, RED ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA es de DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENYA Y CINCO PESOS CON QUINCE CENTAVOS M/CTE ($262.457.665,15) al sumar los precios unitarios tanto del mantenimiento preventivo como el mantenimiento correctivo corresponde a un total de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE M/CTE. ($291.176.697,oo), IVA y A.I.U. INCLUIDO.

Si bien es cierto que el total de la sumatoria de los precios unitarios de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES CIENTO SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE M/CTE. ($291.176.697,oo), La entidad cuenta con QUINIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE ($520.000.000,oo), IVA y A.I.U. INCLUIDO, para la ejecución del objeto contractual, debido a que el proceso es a monto agotable.

Las condiciones predominantes del sector, para la entrega del bien o servicio son:

PLAZO DE EJECUCIÓN:

SEIS (6) meses, y se contará a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, sin exceder el 31 de Diciembre de 2023.

Vigencia de la Cotización: N/A
Tiempo de garantía del bien o servicio: Conforme a las pólizas establecidas en el estudio previo.

FORMA DE PAGO:

El Municipio pagará el 100% del valor del contrato de la siguiente manera:

El 90% del valor total del contrato se pagará mediante actas de corte parcial por avance de obra ejecutada, revisada, aceptada y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. Para el primer pago se realizará una vez se cuente con un avance de obra ejecutada, revisada, aceptada y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato.

Un pago final equivalente al 10% del valor total del contrato una vez suscrita el acta de terminación de la obra, suscrita el acta de recibo final de la obra y el acta de liquidación definitiva del contrato.

Nota: Los pagos parciales de los literales deben corresponder al flujo de caja y programación de la obra, entregada por el contratista, revisada y aprobada por parte del supervisor del contrato.

Dichos pagos se realizarán previo el lleno de los siguientes requisitos:

- Presentación de factura y/o cuenta de cobro que como mínimo debe contener:
  - Fecha de expedición.
  - Numero consecutivo.
  - Valor a cobrar en letras y números.
  - Objeto del contrato y numero del contrato.
  - Periodo a cobrar.
  - Nombre completo o razón social del contratista.
  - Tipo y número de identificación.
  - Dirección y teléfono.
- Certificación bancaria a nombre del contratista (Beneficiario, tipo y numero de producto, banco).
- Acreditación de pagos de seguridad social integral y parafiscales cuando corresponda.
- Certificado de cumplimiento expedida por parte del supervisor del contrato, de la revisión y verificación de pago de aportes de parafiscales (EPS, AFP, ARL) del personal administrativo del contratista de obra.
- Copia del RUT.
- Entrada de almacén.
- Pago FIC en cada corte o certificación de responsabilidad de pago del SENA FIC, como requisito para la liquidación del contrato.
- Presentación de informe de actividades y/o ejecución del contrato.
- Acta de recibo parcial suscrita por el contratista y el supervisor.
- Balance del contrato de obra.
- Memorias de cálculo de corte, revisadas y avaladas por la interventoría.
- Registro fotográfico del avance del proyecto en medio físico y magnet5ico, lo cual debe ser adjuntado en un cd en carpetas de manera semanal, el nombre de la carpeta debe indicar el número consecutivo de la semana y la fecha a la que corresponde.
- Acreditar que dio cumplimiento a la publicación y divulgación proactiva de la Declaración de Bienes y Rentas, Registro de Conflicto de Interés y Declaración del impuesto sobre la renta y complementarios, con la presentación del pantallazo de la publicación que arroja el aplicativo dispuesto para el efecto.
- Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor.

Al pago se le efectuarán los respectivos descuentos por impuestos de ley y las contribuciones Municipales, así:

IMPUESTOS MUNICIPALES

ESTAMPILLA	BASE GRAVABLE	TARIFA

ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	VALOR DEL CONTRATO	2%
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	VALOR DEL CONTRATO	1%
TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN	VALOR DEL CONTRATO	2%
ESTAMPILLA PRO-ELEC IRIFICACIÓN RURAL 3 X 1.000	VALOR DEL CONTRATO	0,3%
IMPUESTO - CONTRIBUCIÓN ESPECIAL SOBRE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA	VALOR DEL CONTRATO	5%
IMPUESTO - INDUSTRIA Y COMERCIO 10 X 1.000	VALOR DEL CONTRATO	1%
RETENCIÓN POR SERVICIOS	VALOR DEL CONTRATO	2%

Estas estampillas se liquidan antes de IVA.

Nota: Los porcentajes enunciados pueden variar en cualquier momento y se aplicarán los que se encuentren vigentes al momento de realizar el pago.

4.3 ANTICIPO: Para el presente proceso la Secretaria de Infraestructura no considera prudente gestionar anticipo, toda vez que el proyecto en su ejecución se puede adelantar sin la necesidad de algún recurso entregado por la entidad, toda vez que las actividades se deben desarrollar de acuerdo a las necesidades del servicio contratado, de acuerdo al cronograma de mantenimientos y respondiendo a las solicitudes especificas por parte del supervisor del contrato, por tal razón el volumen de ejecución en el primer mes le permitirá al contratista amortiguarse financieramente en el transcurso de la obra, esto favoreciendo el proyecto y el compromiso de cumplir en el tiempo pactado el proyecto.

El sistema de pago del contrato es por precios unitarios, los cuales incluyen todos los gastos directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por lo tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo del contratista; desplazamiento. transporte, custodia y almacenamiento de materiales, herramienta y toda clase de equipos de trabajo, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato: computadores, licencias de utilización de software: la totalidad de tributos originados por la celebración ejecución y liquidación del contrato: las deducciones a que haya lugar: la remuneración para el contratista y, en general, todos los costos directos e indirectos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

Los pagos parciales no eximen al contratista de las responsabilidades de calidad y estabilidad de las obras recibidas que puedan surgir durante el desarrollo de esta.

5. ANÁLISIS DE SERVICIOS NACIONALES FRENTE AL PRESENTE PROCESO.

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modificó parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la definición de "Servicios

Nacionales", y la adición el artículo 2.2.1.2.4.2.9., en el cual se regula el puntaje para la promoción de la industria nacional en los procesos de contratación que tengan por objeto servicios, se hace el presente análisis para efecto de otorgar el puntaje de que trata en inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003.

El análisis responde a las siguientes preguntas:

PREGUNTA 1. ¿El objeto del presente proceso corresponde a: 1? Solo servicios

RESPUESTA 1. Realizado el análisis del objeto contractual, se concluye que el mismo corresponde a solo servicios por tratarse de un contrato de Mantenimiento.

Nota:
**En caso de que su respuesta sea <<servicios>> continúe con la pregunta 2.*
**En caso de que su respuesta sea <<bienes>>, el puntaje de industria nacional tendrá que mantenerse conforme lo establece la ley 816 del 2003 y no es necesario responder las demás preguntas.*
**En caso de que su respuesta sea << objeto mixto>> deberá continuar con la pregunta 2 Si es más relevante la adquisición de bienes el puntaje de industria nacional tendrá que mantenerse conforme lo establece la ley 816 del 2003. Si es más relevante el servicio continúe con el siguiente paso.*

PREGUNTA 2. ¿Para la ejecución del objeto del contrato, es más relevante el suministro de bienes o servicios?

RESPUESTA 2: En este proceso es más relevante el servicio dado que la naturaleza del proceso es servicio de mano de obra con el uso de herramienta. Este proceso no requiere bienes para ejecutar el servicio.

Nota:
**Si no requiere de bienes para ejecutar el servicio se otorgará el puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular como mínimo el cien por ciento (100%) del total de empleados o contratistas asociados al cumplimiento del contrato y no debe continuar con las demás preguntas.*
**Si se requiere de bienes deberá continuar con la pregunta 3.*

PREGUNTA 3: ¿Para la ejecución del objeto contractual requiero el suministro de bienes?

RESPUESTA 3: NO.

Nota:
**Si la respuesta es SI. Debe diligenciar el cuadro de abajo para efecto de identificar los bienes relevantes y su peso en términos de porcentaje en el presupuesto oficial.*
**SI la respuesta es NO. Debe otorgar el puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular como mínimo el cien por ciento (100%) del total de empleados o contratistas asociados al cumplimiento del contrato y no debe continuar con las demás preguntas.*
(NO APLICA)

No.	BIEN	PARTICIPACION DEL BIEN %
1		
2		
3		
4		

PREGUNTA 4. ¿Los bienes antes identificados se encuentran en el registro de bienes nacionales?

RESPUESTA 4. NO APLICA

No.	CODIGO VUCE (Ventanilla Única de Exterior) (http://pbn.vuce.gov.co/consultas/index.php)	
	BIEN	CÓDIGO O PARTIDA
1		
2		
3		
4		

Nota:
**Si los productos identificados en la respuesta No. 3 no se encuentran en el registro único de bienes nacionales debe otorgar el puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular como mínimo el cien por ciento (100%) del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.*

CONCLUSION ANALISIS DECRETO 680 DEL 22 DE JUNIO DE 2021

Una vez analizado lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021 se responde hasta la pregunta No. 2 y se concluye que en este proceso se debe otorgar puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular el 100% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

6. FORMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN CONDICIONES DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL (ART. 2.2.1.2.4.2.16. DEL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1082 ADICIONADO POR EL DECRETO 1860 DE 2021)

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del decreto 1860 de 2021, respecto a la obligación de realizar un análisis de conveniencia con el fin de determinar la viabilidad de exigir al futuro contratista el suministro, en este caso de servicios en un porcentaje de mínimo el 5% y máximo el 10% provistos por personas de especial protección constitucional, se realizó la búsqueda de información con el fin de realizar el análisis de datos de proveedores que puedan acreditar dicha situación como sujetos de especial protección constitucional, en el municipio de Funza para el cumplimiento del objeto contractual previsto en el presente proceso de selección, encontrando que a la fecha no se cuenta con bases de datos públicas de caracterización de

estos datos en el municipio de Funza, lugar previsto para la ejecución del contrato a celebrar.

Vale la pena señalar que se centró el análisis en la jurisdicción del municipio atendiendo a la dificultad que se tiene para acceder a información y bases de datos oficiales relacionadas con mujeres cabeza de familia, personas en condición de discapacidad, raizales, afrocolombianos, indígenas, gitanos, o cualquier otra población de especial protección constitucional, relacionada directamente con la prestación de servicios de consultoría, al ser este un servicio especializado, además del hecho que no existe un portal oficial que permita la consulta de bases de datos por actividades económicas con población caracterizada, motivo por el cual no se lograron obtener datos que permitan a la entidad a través de la secretaría de infraestructura determinar de forma objetiva la existencia de proveedores de los servicios requeridos que hagan parte de los grupos poblacionales de especial protección constitucional para así poder incluir una obligación a cargo del futuro contratista para que realice la provisión de mínimo el 5% de los servicios previstos en el presente proceso de selección.

Aunado a lo anterior, resulta importante señalar que con el fin de verificar la existencia de bases de datos municipales, se remitió correo electrónico a las dependencias de la administración que mantienen estrecho contacto y prestan de forma directa servicios a los grupos poblacionales identificados de especial protección tales como: secretaría de desarrollo social, secretaría de desarrollo económico, secretaría de gobierno y secretaría de mujer y juventud, para que en desarrollo del apoyo trasversal entre dependencias informaran a la secretaría de infraestructura sobre la existencia de alguna base de datos o información que permitiera realizar un análisis más exhaustivo sobre esta exigencia normativa, sin embargo, no se recibió respuesta alguna por parte de ninguna de las dependencias consultadas, siendo así que no se cuenta con una base de datos de población caracterizada que pueda proveer los servicios requeridos para el desarrollo del objeto contractual.

7. ANÁLISIS SOBRE LA PROCEDENCIA DE ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

Teniendo en cuenta que la entidad se encuentra obligada a acoger los acuerdo marco de precios que se encuentren vigentes, se deberá realizar el correspondiente análisis por parte de la dependencia estructuradora:
Se deben contestar las siguientes preguntas:

1. **¿Los bienes o servicios a contratar se encuentran contemplados dentro de algún Acuerdo Marco de Precios?**
   Respuesta: NO

Nota: Si la respuesta es NO, no se deben contestar las demás preguntas.

2. **Indicar cuál es el acuerdo marco o acuerdos marcos y si estos se encuentran vigentes.**
   Respuesta: No existe acuerdo marco para contratar el servicio de Mantenimiento de Equipos Eléctricos.

3. **Los bienes o servicios que requiere el proceso se encuentran en su totalidad dentro del acuerdo**

marco. Respuesta: No, dado que no existe acuerdo marco de precios

Nota. SI los bienes se encuentran en su totalidad, se debe acoger al acuerdo marco de precios y no debe continuar con las demás preguntas.

Si los bienes o servicios no se encuentran en su totalidad, debe contestar la siguiente pregunta.

4. **De acuerdo con el proceso a adelantar, identifique los bienes servicios que no se encuentran dentro del acuerdo marco. Respuesta:** Se tratan de servicios especializados, prestados por equipos de trabajo conformados por técnicos o tecnólogos eléctricos o electricista, siendo así que no existe un acuerdo marco de precios que permita contratar estos servicios, menos aún bajo la estructura de las exigencias de experiencia y formación establecidas por la dependencia.

Nota. Los bienes o servicios no cobijados por el acuerdo marco, deben corresponder a aquellos que se pretenden adquirir con el proceso de contratación.

5. **De conformidad con las preguntas anteriores indique y justifique la razón por la cual se aparta el acuerdo marco (en caso de que aplique) (anexar estudio técnico, financiero jurídico de manera integral) que sustente la decisión adoptada por la dependencia estructuradora. Respuesta:** No aplica, ya que no se está apartando la dependencia de ningún acuerdo marco de precios, ya que es inexistente.

Nota. Esta pregunta es opcional y solo es necesario desarrollarla si la dependencia estructuradora elabora el estudio (como anexo técnico) que justifique la decisión de apartarse del acuerdo).

8. FUENTES DE CONSULTA DEL PRESENTE ESTUDIO

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis del mercado fueron: *(Relacionar las fuentes consultadas y eliminar las que no se tuvieron en cuenta)*

1. ANALISIS DEL MERCADO
ENTORNO ECONOMICO
DANE: **www.dane.gov.co**
Superintendencia de Industria y Comercio: **www.sic.gov.co**
Fedesarrollo: **www.fedesarrollo.org.co**
Confecámaras: **www.confecamaras.org.co**
Banco de la República: **www.banrep.gov.co**
DNP: Departamento Nacional de Planeación **www.dnp.gov.co**
ANIF: Asociación nacional de instituciones financieras: **www.anif.co** / revista virtual
Asobancaria: **www.asobancaria.com** / económica y financiera
SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**

Relacionar las demás que se haya tenido en cuenta -(Agregar o suprimir)

ENTORNO AMBIENTAL
Ministerio del Medio Ambiente: **www.minambiente.gov.co**
Ministerio de Minas y Energía: **www.minminas.gov.co**
ICA: Instituto Colombiano Agropecuario: **www.ica.gov.co**
Relacionar las demás que se haya tenido en cuenta-(Agregar o suprimir)

MARCO NORMATIVO
Presidencia de la República: **www.presidencia.gov.co**
Archivo General de la Nación: **www.archivogeneral.gov.co**
Síntesis: **www.colombiacompra.gov.co**
Relacionar las demás que se haya tenido en cuenta (Superintendencias, Ministerios...)-(Agregar o suprimir)

2 ESTUDIO DE LA DEMANDA
Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis de la Demanda fueron: *(Relacionar las fuentes consultadas y eliminar las que no se tuvieron en cuenta)*

SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**
Páginas web de las Entidades Estatales.
Relacionar las demás que se haya tenido en cuenta-(Agregar o suprimir)

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis del mercado fueron: *(Relacionar las fuentes consultadas y eliminar las que no se tuvieron en cuenta)*

SECOP: www.colombiacompra.gov.co Para proveedores que han trabajado con el estado suministrando el bien o servicio en estudio
información financiera de los proveedores (para el uso de esta herramienta, revise el manual del usuario)
Agremiaciones y Asociaciones: Directorio: **www.mincit.gov.co**
Relacionar las demás que se haya tenido en cuenta (Superintendencias, Sectoriales) -(Agregar o suprimir)

NOMBRE: JUAN PABLO RODRIGUEZ LOPEZ CARGO: Técnico Administrativo Grado 3 ANALISIS Y ELABORACION ESTUDIO DEL SECTOR.	FIRMA:
FABIAN ANDRÉS MANRIQUE ARIAS Contratista OPS Secretaría de Infraestructura	FIRMA:
NOMBRE: MAURICIO SUAREZ BOHORQUEZ SECRETARIO RESPONSABLE	FIRMA: