ANÁLISIS DEL SECTOR

1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR.

1.1. ASPECTOS GENERALES:

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se logra identificar los productos a adquirir y su correspondiente número de producto, clase, familia, segmento y el nombre del grupo.

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F- Servicios	72	11	10	Servicios de mantenimiento y reparaciones de instalaciones
			15	Servicios de sistema eléctrico
			12	Servicios de construcción de edificios comerciales y oficinas
			15	Servicios de construcción de edificios especializados y comercio
			10	Servicios de apoyo para la construcción

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

El objeto de la contratación a adelantar se encuentra en el sector de servicios, o sector terciario, el cual agrupa a los servicios de la sociedad. Es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. La actividad terciaria consiste en la prestación de servicios a personas o empresas, sin obtener o transformar productos1, contribuyendo a la formación del ingreso nacional y del producto nacional; se considera que dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los otros sectores (sector primario y sector secundario), para ello a continuación se muestran los sectores que identifican el presente proceso con la actual necesidad de acuerdo, al "Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme" -CIIU

Código	Actividad Económica
4112	Construcción de Edificios no residenciales.
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil.
4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.
4330	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.
7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

[1]https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

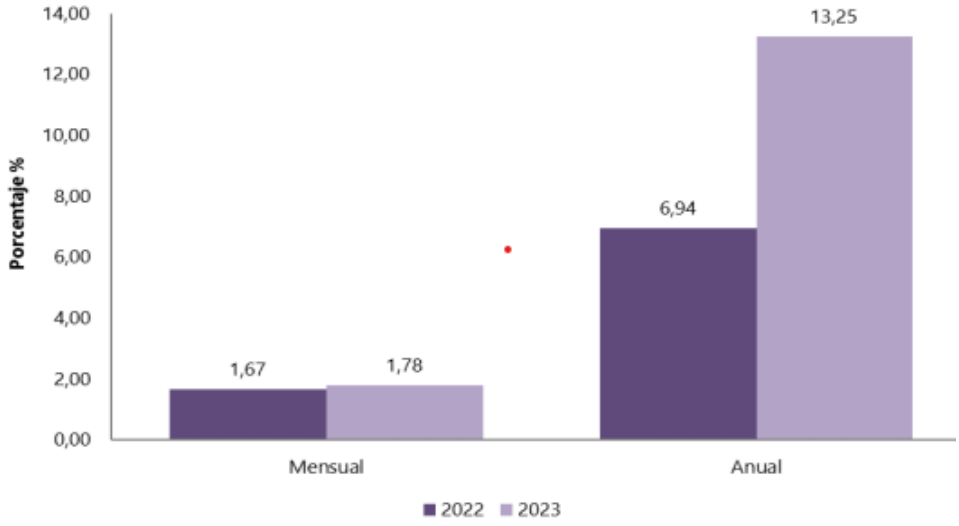
1.2 CONTEXTO ECONÓMICO:

- **ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR**

Cuando se hace referencia al Índice de Precios al Consumidor (IPC) se debe tener en cuenta que este mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC entre dos periodos de tiempo representa la inflación observada en dicho lapso.

El cálculo del IPC para Colombia se hace mensualmente en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Este índice es constantemente frecuentado porque participa como base fundamental para el ajuste de otras variables económicas como es el caso del valor del salario mínimo, tal y como se puede evidencia en la siguiente tabla:

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Enero 2022 - 2023



Fuente: DANE, IPC.

Fuente: Cifras provenientes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (www.dane.gov.co).

En el mes de enero de 2023, el IPC registró una variación de 1,78% en comparación con diciembre de 2022. Cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,78%): Transporte (3,98%), Restaurantes y hoteles (3,11%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,46%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,29%) y, por último, Bienes y servicios diversos (1,92%). Por debajo se ubicaron: Salud (1,63%), Recreación y cultura (1,48%), Bebidas alcohólicas y tabaco (1,47%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,49%), Prendas de vestir y calzado (0,40%) e Información y comunicación (0,08%). La división de Educación no presentó variación

En el mes de enero de 2023, el IPC registró una variación de 13,25% en comparación con enero de 2022. En el último año, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (26,18%), Restaurantes y hoteles (19,36%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (17,52%), Transporte (13,92%) y, por último, Bienes y servicios diversos (13,80%) se ubicaron por encima del promedio nacional (13,25%). Entre tanto, las divisiones Salud (10,30%), Recreación y cultura (9,33%), Bebidas alcohólicas y tabaco (9,18%), Prendas de vestir y calzado (7,34%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,97%), Educación (5,98%) y, por último, Información y comunicación (0,20%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país. El indicador es utilizado para la toma de decisiones, tanto del gobierno como de los entes privados, al tiempo que permite analizar situaciones de carácter económico.

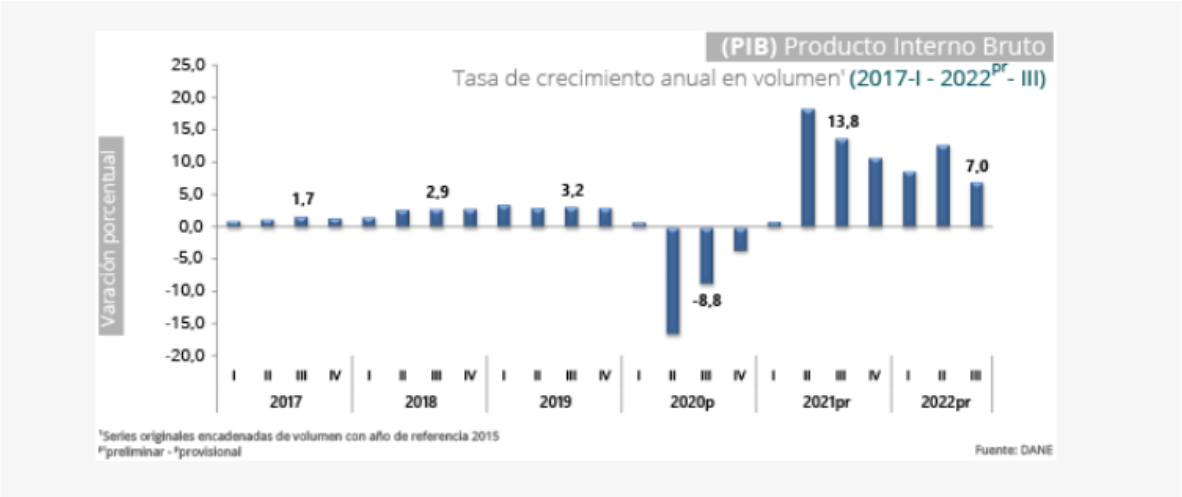
Los propósitos de uso de la información del IPC se pueden circunscribir en diferentes ámbitos de uso nacional. Principalmente, el índice se usa como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, en la solución de demandas laborales y fiscales. Igualmente, el IPC se emplea para calcular la pérdida de poder adquisitivo de la moneda, para obtener equilibrios en partidas de las cuentas nacionales y como factor de análisis del comportamiento de la economía.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO**

El PIB es un indicador que permite evaluar el desempeño económico de un país. Se define como PIB el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un cierto periodo de tiempo (generalmente un trimestre o un año); es decir, el total de lo que se produce con los recursos que se han utilizado en la economía, valorando cada bien final o servicio al precio que se maneja comúnmente en el mercado. Para el cálculo del PIB sólo se tiene en cuenta la

producción que se realiza en el país, dentro de las fronteras geográficas de la nación, sin importar si esta producción fue realizada por personas o empresas nacionales o extranjeras.

Tabla No. 2 PIB – Tasas de crecimiento en volumen del PIB y el valor agregado por actividad económica III Trimestre 2022.



En el tercer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo de 2021pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 8,1% (contribuye 1,6 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 36,9% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 9,4%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,1% (contribuye 2,9 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 12,6% (contribuye 1,6 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 37,0% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

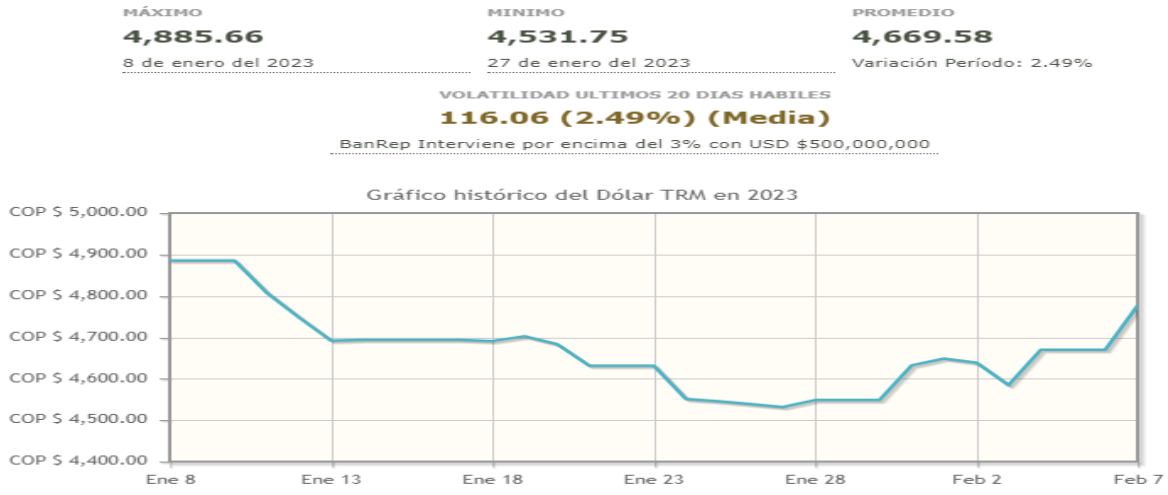
De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial para el presente proceso, los efectos macroeconómicos que deriven de esta contratación se verán reflejados posteriormente de manera positiva en el PIB Nacional de la presente vigencia, de tal forma que es un referente de la economía que se debe tener en cuenta en el presente análisis.

Adicionalmente, se precisa que la ANE contribuye al desarrollo de actividades que fortalecen el producto interno bruto (PIB) del país, teniendo como apoyo la oferta de la industria nacional, que contribuya al desarrollo de la misión de la entidad, en las diferentes actividades y procesos que se desarrollan en el marco de la planeación, atribución, vigilancia y control.

- **COMPORTAMIENTO DEL DÓLAR (TRM):**

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

Tabla No 3. - Tasa Representativa del Mercado (07 de febrero de 2023)



Fuente: https://dolar.wilkinsonpc.com.co/divisas/dolar.html

COP 4.776.25

En los últimos 30 días hábiles la TRM ha mantenido una volatilidad de 116.06, con un promedio de $4.669.58 con una variación de 2.49% de acuerdo con el máximo y al mínimo.

- **FACTOR VARIACIÓN DEL SMMLV:**

De acuerdo con la necesidad que se pretende suplir por parte del proveedor, es indispensable analizar el incremento que ha tenido el salario mínimo en Colombia y las repercusiones que pueda tener en la selección del contratista (valor por hora de honorarios) y la ejecución del contrato.

Tabla No 4 - Salario Mínimo en Colombia

Año	Salario mínimo	Auxilio de transporte
2007	$433.700	$50.800
2008	$461.500	$55.000
2009	$496.900	$59.300
2010	$515.000	$61.500
2011	$535.600	$63.600
2012	$566.700	$67.800
2013	$589.500	$70.500
2014	$616.000	$72.000
2015	$644.350	$74.000
2016	$689.455	$77.700
2017	$737.717	83.140
2018	$781.242	$88.211
2019	$828.116	$97.032
2020	$887.803	$102.854
2021	$908.526	$106.454
2022	$1.000.000	$117.172
2023	$1.160.000	$140.606

Fuente: Elaboración propia

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, relacionados anteriormente, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en un país.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de

los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

Además del salario final, también se podrían nombrar otras variables de importancia como lo son; prestaciones, tasas y contribuciones, las cuales debe tener en cuenta el futuro proponente al momento de estructurar costos directos e indirectos.

OTROS ASPECTOS ECONÓMICOS

Las condiciones tributarias para la contratación de los servicios deben contemplar un impuesto sobre las ventas (IVA) con una tarifa del 19%, para el caso que aplique, así como cualquier costo y gasto indirecto que implique algún tipo de impuesto por estampillas en el orden nacional o territorial.

1.3 CONTEXTO TECNICO:

De manera general, en los últimos años han surgido nuevas tecnologías y métodos de construcción debido a los diferentes códigos de eficiencia que han entrado en vigor. Subsectores de la Construcción están a la vanguardia de los nuevos métodos de construcción que tienen como finalidad mejorar la eficiencia, el rendimiento y reducir los residuos de construcción.

La tendencia de la construcción en Colombia está enfocada hacia la sostenibilidad: materiales prefabricados, ahorro de energía, uso de la luz solar y sistemas de ventilación natural son conceptos que se consolidan en Colombia.2

Los materiales de construcción son el insumo fundamental para el desarrollo del sector constructivo; según estudios realizados en diversos países en vía de desarrollo, el consumo medio de materiales y suministros supone entre el 37% y 55% del valor total de la producción del sector de la construcción. Para nadie es un secreto que la producción de estas materias primas impacta los recursos naturales del planeta generando contaminación del suelo, el agua y el aire.3

Los materiales empleados en la construcción se dividen en tres grupos principales:

---

2 http://www.cepco.es/Uploads/docs/El%20mercado

3 http://www.construdata.com/Bc/Otros/Archivos/ciclo_de_vida_de_los_materiales.asp

1. Materiales metálicos: Estos son sustanciales inorgánicas compuestas de uno o más elementos metálicos, pudiendo contener algunos elementos no metálicos, como el carbono. (Hierro, cobre, aluminio, níquel y titanio).

2. Materiales cerámicos: como los ladrillos, el vidrio la loza, los aislantes y los abrasivos, tienen escasa conductividad tanto eléctrica como térmica y aunque pueden tener buena resistencia y dureza son deficientes en ductilidad y resistencia al impacto.

3. Materiales poliméricos: incluyen el caucho (el hule), los plásticos y muchos tipos de adhesivos. Se producen creando grandes estructuras moleculares a partir de moléculas orgánicas obtenidas del petróleo o productos agrícolas.4

De otra parte, en los contratos estatales de ejecución sucesiva, como es el caso de los contratos de construcción de obras, por regla general se elaboran los presupuestos oficiales y las posteriores ofertas económicas usando la modalidad de precios unitarios directos más costos indirectos. Los precios directos tienen relación como su nombre lo indica, con las actividades que directamente se relacionan con la construcción de la obra: Excavación, pavimento, alcantarillado, por ejemplo. Los costos indirectos hacen referencia a tres aspectos: 1. La estructura administrativa necesaria para la ejecución del proyecto, impuestos, seguros, financiación, etc. 2. Los riesgos ordinarios, normales, previsibles que asumirá el proponente adjudicatario y 3. La utilidad que espera percibir el mismo por la ejecución de la obra. Estos últimos, los costos indirectos, se expresan como porcentaje de los precios directos y tradicionalmente se han llamado porcentaje de A.I.U (% Administración, % Imprevistos y %Utilidad).

El Decreto 2090 de septiembre 13 de 1989 por el cual se aprueba el reglamento de honorarios para los trabajos de arquitectura, refiriéndose a las modalidades de contratación de obras, establece en sus artículos 7.1.2 y 7.1.3:

"…7.1.2. Construcción a precio global o alzado: Se entiende por construcción a precio global o alzado, aquella en la que el arquitecto se obliga a realizar por una suma total fija, determinada obra, asumiendo todos los riesgos del costo de la misma.

Las condiciones en que debe realizarse la obra por precio global o alzado, y su forma de pagos, deberán determinarse en el respectivo contrato. Al calcularse el

4 https://myprofetecnologia.wordpress.com/2011/07/31/materiales-de-construccin/

valor de la obra por precio global o alzado, el contratista deberá incluir el valor de sus honorarios lo mismo que el valor de las pólizas de seguros, garantías, imprevistos y demás requisitos que la entidad contratante exija, además de todos los gastos indirectos que sean necesarios considerar en cada obra. (…)

"…7.1.3. Construcción por precios unitarios. Se entiende por construcción por precios unitarios, aquella en la que se determinan los precios de cada ítem de la obra que deben ejecutarse, independientemente de su volumen o cantidad. En este tipo de contrato el arquitecto asume la responsabilidad del costo de los precios unitarios pactados, pero no del volumen o cantidad que requiera la construcción. Además de los costos correspondientes a los de materiales, mano de obra, transportes, equipo y herramientas, dentro de los precios unitarios estipulados en el contrato, deberán incluirse los honorarios del arquitecto y demás incidencias en el costo de la obra en forma de porcentaje sobre cada precio unitario o con su valor específico, tales como gastos indirectos, pólizas de garantías, e imprevistos. (…)

De acuerdo a lo anterior, en los contratos a precio global el costo de los riesgos de precio y cantidades para la construcción de la obra son del contratista, siempre y cuando, la entidad contratante no modifique el objeto, el alcance o las especificaciones del contrato.

En el contrato por precios unitarios los riesgos se distribuyen entre la entidad contratante y contratista; la primera asume el costo del riesgo de las cantidades y el contratista el de los precios. Se hace una estimación económica de unos y otros riesgos los cuales se incluyen en el presupuesto oficial en dos partidas: una denominada comúnmente partida para obras adicionales, extras y reajustes y de otro lado, otra partida normalmente llamada porcentaje de imprevistos ("contingency cost").

En tercera instancia está la modalidad de contratación por administración delegada, modalidad en la cual la entidad contratante asume el costo de todos los riesgos.

En conclusión, de acuerdo con la naturaleza del presente proceso de selección y de acuerdo a las características técnicas de los ítems y la necesidad de la entidad, **se aplicará la modalidad de precios unitarios sin formula de reajuste, el cual permite obtener precios unitarios a todo costo que incluyen suministro, instalación, desmonte y otros varios que se encuentran descritos en el anexo técnico que hace parte del presente proceso.**

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para determinar una muestra de posibles proveedores para realizar el estudio de la oferta del actual proceso, se consultó la base de datos abiertos del SECOP. A partir de consultas realizadas en procesos similares adelantados por otras entidades se estableció una muestra de posibles empresas que pueden satisfacer el bien o servicio requerido para la presente contratación, las cuales podrían servir de referencia para el estudio que permitirá establecer los precios de mercado para determinar el presupuesto del presente proceso, dichas empresas se mencionan a continuación:

- PROYECTOS DE INGENIERÍA
- BECO
- EMTO INGENIERIA CIVIL
- SS CONSTRUCTORES
- SOLUCIONES INTEGRALES
- ESTUDIOS E INGENIERÍA
- GYG CONSTRUCCIONES
- PH INGENIERÍA VERTICAL

No obstante, este marco no es limitado y posteriormente en desarrollo del estudio de mercado podrán incluirse otros agentes que permitan estudiar la industria de oferentes que ofrezca los servicios requeridos por la entidad.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Entidad realizó la búsqueda de procesos con objetos similares a los del presente proceso en la base de datos abierta y obtuvo el siguiente resultado:

Adquisiciones anteriores del servicio por parte de otras entidades

Número de Proceso	Objeto	Valor
PN DESUC MIC 044 2022	MANTENIMIENTO BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES (NEVERAS, GUADAÑADORAS, AIRES ACONDICIONADOS TIPO MINI SPLIT, DE VENTANAS Y CENTRALES, DISPENSADORES DE AGUA, LAVADORAS, ELECTROBOMBA, PLANTAS ELÉCTRICA	$100.000.000 COP
SCJ-SIF-LP-003-2020	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LOS EQUIPAMIENTOS ADMINISTRADOS POR Y/O A CARGO DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA	$ 6.265.254.000
045-00-D-CACOM-1-GRUAL-2020	CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN, MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, FUERZA AÉREA COLOMBIANA, COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 1, EN PUERTO SALGAR, CUNDINAMARCA, OBRA CIVIL	$ 860.000.000

	CONSISTENTE EN EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAS NECESARIAS EN BIENES INMUEBLES DEL CACOM-1, DE ACUERDO A FICHA TÉCNICA	
ANT-SAMC-002-2020	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYENDO SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS Y DEMÁS BIENES REQUERIDOS PARA EL SERVICIO CON EL FIN DE GARANTIZAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LAS SEDES DE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	$ 280.000.000

Adquisiciones anteriores del servicio por parte de la ANE

MODALIDAD	OBJETO	VALOR	No.	AÑO	DURACIÓN
Mínima cuantía	Realizar el mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE- y de los que sea o llegaré a ser legal o contractualmente responsable.	$ 28.000.000	205	2022	78 dias
Selección Abreviada Menor Cuantía	Realizar el mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro – ANE- y de los que sea o llegaré a ser legal o contractualmente responsable.	$132.733.148	144	2021	217 días
Selección Abreviada Menor Cuantía	Realizar el mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE y de los que sea o llegare a ser legal o contractualmente responsable"	$147.381.720	105	2020	5 meses
Selección Abreviada Menor Cuantía	Prestar el servicio de mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE y de los que sea o llegare a ser legal o contractualmente responsable.	$90.000.000	60	2019	5 meses
Selección Abreviada Menor Cuantía	Prestar el servicio de mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE y de los que sea o llegare a ser legal o contractualmente responsable.	$82.400.000	34	2018	7 meses
Selección Abreviada Menor Cuantía	Prestar el servicio de mantenimiento general en los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE y de los que sea o llegaré a ser legal o contractualmente responsable	$80.000.000	53	2017	5 meses

MODALIDAD	OBJETO	VALOR	No.	AÑO	DURACIÓN
Mínima cuantía	Realizar el mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE- y de los que sea o llegaré a ser legal o contractualmente responsable.	$ 28.000.000	205	2022	78 dias
Selección Abreviada Menor Cuantía	Realizar el mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro – ANE- y de los que sea o llegaré a ser legal o contractualmente responsable.	$132.733.148	144	2021	217 días
Selección Abreviada Menor Cuantía	Prestar los servicios de mantenimiento general, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en los inmuebles de la ANE de los cuales sea responsable, con la finalidad de mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento.	$70.000.000	39	2016	6 meses

Conclusión

Por lo anterior, se puede deducir que, para la contratación de los servicios de mantenimiento de equipamiento, las Entidades han realizado este tipo de contrataciones, a través de la modalidad de licitación pública o selección abreviada por menor cuantía, de acuerdo con las condiciones técnicas que se requieren para este tipo de procesos y el presupuesto del mismo. Se precisa que, para el desarrollo de las actividades en estas contrataciones, en general se han realizado en plazos no mayores a 7 meses, y se han solicitado garantías de cumplimiento, responsabilidad civil extracontractual y seriedad de la oferta.

ESTUDIO FINANCIERO

Para el cálculo de los indicadores financieros del presente proceso de selección, se tomó como insumo la base de datos "Pymes Individuales" publicada por la Superintendencia de Sociedades5. De esta se extrajo una muestra de las empresas registradas bajo los siguientes códigos CIIU:

- F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado
- F4321 - Instalaciones eléctricas
- F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil

[5] https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2019.aspx

- F4329 - Otras instalaciones especializadas

De la información extraída, se tomó una muestra aleatoria de (249) empresas con las cuales se realizó el cálculo de los indicadores financieros y de capacidad organizacional.

Razón social	Indice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Capital de Trabajo (Miles de pesos)	Rentabilidad Patrimonio	Rentabilidad Activo	Tamaño Empresarial
GAPP INGENIEROS S.A.S.	157,62	0,66	67,75	$ 2.576.770	0,06	0,02	MEDIANA EMPRESA
VENTANAR S.A.S.	2,38	0,54	7,75	$ 42.853.938	0,24	0,11	GRAN EMPRESA
SOLUCIONES EN INGENIERIA SOLINGENIA SAS	2,66	0,60	3,82	$ 5.030.940	0,26	0,10	MEDIANA EMPRESA
AYA CONSTRUCTORES S A S	1,21	0,69	1,52	$ 237.884	0,31	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
INGELECTRICA S.A	1,50	0,58	4,73	$ 9.716.636	0,34	0,14	GRAN EMPRESA
Instelec S.A.S	1,79	0,70	2,35	$ 15.735.963	0,16	0,05	GRAN EMPRESA
PROSESCO INGENIEROS SANITARIOS S.A.S.	3,42	0,64	27,48	$ 1.733.634	0,56	0,20	PEQUEÑA EMPRESA
DIRTY OFF SAS	1,34	0,68	INDET	$ 320.367	0,07	0,02	PEQUEÑA EMPRESA
HIDRO CONSTRUCCIONES LTDA	3,68	0,54	10,82	$ 1.813.754	0,22	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
TEXVIGAR S.A.S	3,34	0,24	5,88	$ 4.004.394	0,18	0,14	MEDIANA EMPRESA
INGEAR CONSTRUCCIONES SAS	3,18	0,76	94,46	$ 6.523.704	0,58	0,14	MEDIANA EMPRESA
ELECTRICAS LAC LTDA	0,87	0,90	-10,71	-$ 245.740	-1,55	-0,16	PEQUEÑA EMPRESA
ARTEMARMOL COLOMBIA SAS	3,63	0,46	41,72	$ 5.168.456	0,17	0,09	MEDIANA EMPRESA
PROINGEL LTDA	3,66	0,34	8,75	$ 2.780.256	0,15	0,10	MEDIANA EMPRESA
ELITE INGENIEROS SAS	3,70	0,51	INDET	$ 4.651.855	0,35	0,17	MEDIANA EMPRESA
Realización de actividades relacionadas con la ingeniería	4,52	0,30	INDET	$ 3.297.423	0,28	0,19	PEQUEÑA EMPRESA
PROTELEC SAS	4,04	0,37	3,79	$ 1.162.796	0,02	0,01	PEQUEÑA EMPRESA
SERVITEC INGENIEROS SAS	7,56	0,24	16,63	$ 1.706.464	0,21	0,16	PEQUEÑA EMPRESA
INVERKLIMA SAS	3,11	0,76	-3,80	$ 7.635.078	-0,59	-0,14	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUGEN S.A.S.	2,32	0,69	2,00	$ 6.633.044	0,12	0,04	MEDIANA EMPRESA
VERTICAL TECHNOLOGY INGENIERIA SAS	1,81	0,66	2,69	$ 346.248	0,28	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
PROMOTORA NUEVO CLUB DE CAMPO SA	10,57	0,51	25,42	$ 1.120.629	0,01	0,01	PEQUEÑA EMPRESA

INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES SAS	10,96	0,71	1,16	$ 4.178.483	0,09	0,03	PEQUEÑA EMPRESA
TOBON INGENIERIA SAS	7,25	0,40	17,26	$ 3.395.678	0,28	0,17	PEQUEÑA EMPRESA
FRANCISCO MARTINEZ SAS	5,34	0,39	INDET	$ 1.324.062	0,13	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
CARLOS E. VALENCIA INGENIERIA SAS EN REORGANIZACION ABREVIADO	1,07	1,00	INDET	$ 57.821	-8,25	-0,00	PEQUEÑA EMPRESA
FRANCO ORTEGA CONSTRUCCIONES S.A.S	41,68	0,76	12,52	$ 3.838.892	0,16	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
APLICACIONES ARQUITECTONICAS E INDUSTRIALES S.A.S.	0,27	2,59	-20,21	-$ 1.034.783	0,06	-0,10	PEQUEÑA EMPRESA
PERMASTEELISA COLOMBIA SASPERMASTEELISA COLOMBIA SAS	0,92	1,09	-1,18	-$ 2.214.976	0,92	-0,08	MEDIANA EMPRESA
COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	1,28	0,79	INDET	$ 10.675.879	0,75	0,16	GRAN EMPRESA
TRAZOS Y SEÑALES SAS	10,91	0,03	-27.876,00	$ 1.329.255	-0,02	-0,02	PEQUEÑA EMPRESA
INGESSA SAS	4,39	0,46	8,24	$ 2.145.531	0,13	0,07	PEQUEÑA EMPRESA
SECAR INGENIEROS SA	1,49	0,50	153,36	$ 2.926.240	0,17	0,09	MEDIANA EMPRESA
ELECTROINGENIERIA SAS	2,10	0,42	5,56	$ 9.172.818	0,37	0,22	MEDIANA EMPRESA
MARMOLES Y PIEDRAS CARRARA CALI SAS	3,49	0,51	2,92	$ 2.956.716	0,22	0,11	PEQUEÑA EMPRESA
SYPELC SAS SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS	23,54	0,04	502,05	$ 10.027.610	0,25	0,24	MEDIANA EMPRESA
PRODIEL COLOMBIA SAS	0,15	6,67	-1,70	-$ 50.526.570	0,02	-0,12	MEDIANA EMPRESA
TEXIN LTDA	2,33	0,35	7,22	$ 974.080	0,24	0,16	PEQUEÑA EMPRESA
UNIFORCE	3,21	0,69	3,93	$ 11.823.866	0,33	0,10	MEDIANA EMPRESA
FIRE PROTECTION DE COLOMBIA S.A.	2,71	0,39	16,71	$ 2.580.436	0,09	0,05	MEDIANA EMPRESA
JOL INGENIERIA ELECTRICA SAS	0,75	0,56	2,95	-$ 602.940	0,35	0,16	PEQUEÑA EMPRESA
VALSATEX SAS	2,39	0,34	17,11	$ 2.738.717	0,39	0,26	MEDIANA EMPRESA
INVERSIONES SANTA EMILIA S.A.S	7,87	0,11	INDET	$ 1.217.383	0,00	0,00	MEDIANA EMPRESA
ARCE INGENIERIA VALLE SAS	2,18	0,45	INDET	$ 527.943	0,36	0,20	PEQUEÑA EMPRESA
AGUSTIN TORRES Y CIA LTDA	10,36	0,57	INDET	$ 2.269.407	0,10	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
GIRALDO VELEZ ASOCIADOS SAS	0,84	0,83	INDET	-$ 449.917	0,01	0,00	PEQUEÑA EMPRESA
GRUPO LUTEC SAS	2,15	0,69	0,87	$ 3.045.964	0,07	0,02	MEDIANA EMPRESA
VINCI COATINGS SAS	5,99	0,58	3,60	$ 5.516.953	0,11	0,05	MEDIANA EMPRESA
ELECTROMONTAJES SAS	2,72	0,53	0,43	$ 3.481.732	0,03	0,02	PEQUEÑA EMPRESA
SERVIACCESORIOS SAS	5,46	0,18	21,18	$ 3.353.550	0,14	0,12	PEQUEÑA EMPRESA

CERRAMIENTOS CONSTRUCTIVOS SAS	0,90	1,01	-3,10	-$ 610.286	10,17	-0,10	PEQUEÑA EMPRESA
ELEC SA	3,76	0,23	INDET	$ 12.504.859	0,09	0,07	GRAN EMPRESA
ELECTRO HERRAJES DEL SUR LTDA	2,17	0,40	7,16	$ 2.238.034	0,20	0,12	MEDIANA EMPRESA
ELISEO URREGO E HIJOS SAS	1,40	0,52	1,38	$ 833.902	0,08	0,04	MEDIANA EMPRESA
HEZA S.A.S	24,13	0,04	INDET	$ 3.422.590	0,35	0,33	PEQUEÑA EMPRESA
GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	1,91	0,31	6,89	$ 1.354.311.000	0,38	0,26	GRAN EMPRESA
INGEOMEGA S.A.S	2,72	0,53	23,75	$ 49.454.912	0,43	0,20	GRAN EMPRESA
INGELCOR INGENIERIA SAS	4,48	0,16	67,17	$ 1.293.113	0,26	0,22	PEQUEÑA EMPRESA
I.M INDUSTRIAL DE MADERAS S.A.S.	1,48	0,51	21,68	$ 899.781	0,40	0,20	PEQUEÑA EMPRESA
CESPETROL LTDA	4,44	0,49	17,64	$ 798.980	0,29	0,15	PEQUEÑA EMPRESA
ESI DE COLOMBIA SAS	3,29	0,52	INDET	$ 3.017.027	0,11	0,05	MEDIANA EMPRESA
SEÑAL SAS	4,52	0,75	1,62	$ 3.735.075	0,14	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
OUTSOURCING INTEGRAL DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS SAS	2,08	0,58	1,40	$ 5.477.411	0,10	0,04	MEDIANA EMPRESA
INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS	5,55	0,43	-4,35	$ 2.980.210	-0,28	-0,16	PEQUEÑA EMPRESA
MACROINGENIERIA INTEGRAL SAS	3,40	0,32	INDET	$ 3.297.134	0,03	0,02	MEDIANA EMPRESA
SEVILLA SAS	0,33	0,31	199,81	-$ 145.629	0,06	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
JAIRO CASTAÑEDA & CIA SAS	2,47	0,38	INDET	$ 2.943.524	-0,07	-0,04	PEQUEÑA EMPRESA
HIDROOBRAS SA	2,81	0,36	7,06	$ 2.848.335	0,08	0,05	MEDIANA EMPRESA
Ime Ingeniería y Montajes Eléctricos SAS	0,91	1,37	INDET	-$ 368.445	2,23	-0,82	PEQUEÑA EMPRESA
TECNISERVICIOS INGENIERIA ZONA FRANCA SAS	0,77	0,32	25,95	-$ 114.925	0,15	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
MEGA SA	2,96	0,64	INDET	$ 1.734.313	0,06	0,02	PEQUEÑA EMPRESA
TELCOS INGENIERIA SA	1,44	0,80	1,30	$ 13.811.148	0,34	0,07	GRAN EMPRESA
EMPRESAS ALUCAR SAS	1,38	0,58	25,63	$ 1.113.149	0,34	0,14	PEQUEÑA EMPRESA
GUTIERREZ Y BELALCAZAR SAS	2,76	0,32	17,98	$ 1.535.666	0,53	0,36	PEQUEÑA EMPRESA
PROMOCIONES HOYOS CAÑAVERA Y CIA SCA	14,56	0,06	7,47	$ 2.610.253	0,01	0,01	PEQUEÑA EMPRESA
ELECTRO GDD SAS	24,40	0,04	INDET	$ 2.722.607	0,07	0,07	PEQUEÑA EMPRESA
INGENIERIA ELECTRONICA DEL HUILA SAS	3,74	0,46	INDET	$ 7.489.942.141	0,35	0,19	GRAN EMPRESA
PROSEGUR SEGURIDAD ELECTRONICA SAS	1,65	0,76	-10,37	$ 4.358.474	-1,12	-0,27	MEDIANA EMPRESA
ESTRUCTURAS DE HORMIGON LTDA	41,15	0,02	23,36	$ 1.071.036	0,02	0,02	PEQUEÑA EMPRESA

ROR INGENIERIA S.A.S.	1,70	0,70	0,28	$ 2.634.488	0,05	0,02	MEDIANA EMPRESA
PROMONTAJES SAS	1,99	0,42	19,19	$ 2.328.945	0,27	0,16	PEQUEÑA EMPRESA
CONSCOL SAS	5,37	0,32	10,91	$ 3.133.049	0,15	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
EHR SAS	2,81	0,50	4,06	$ 3.106.164	0,06	0,03	MEDIANA EMPRESA
GEOFORAGROS SAS	2,48	0,31	3,10	$ 1.334.842	0,08	0,06	PEQUEÑA EMPRESA
COMERDACOM SAS	1,60	0,63	1,43	$ 1.855.771	0,14	0,05	MEDIANA EMPRESA
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICAS LTDA DICONEL LTDA	0,40	1,12	INDET	-$ 283.722	5,56	-0,69	PEQUEÑA EMPRESA
PC MEJIA S.A.	1,28	0,78	INDET	$ 8.475.176	0,38	0,08	GRAN EMPRESA
FORMETACOL SAS EN REORGANIZACIÓN	1,26	0,80	-1,34	$ 548.143	-0,32	-0,06	MEDIANA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE ACABADOS DE OCCIDENTE S.A.S.	1,64	0,49	5,03	$ 1.848.531	0,28	0,15	MEDIANA EMPRESA
CGR PROYECTOS SAS	0,92	0,51	57.510,00	-$ 140.914	0,14	0,07	PEQUEÑA EMPRESA
MARMOLES Y GRANITOS DE ALICANTE SAS	1,84	0,64	4,37	$ 1.320.101	0,27	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ S.A.S.	0,50	0,82	2,76	-$ 28.179.822	0,20	0,04	GRAN EMPRESA
INGENIERIA ELECTRICA RAULINEAS SAS	4,64	0,15	INDET	$ 725.916	0,20	0,17	PEQUEÑA EMPRESA
RPB SAS ARQUITECURA E INGENIERIA	2,54	0,53	8,25	$ 2.408.728	0,25	0,12	PEQUEÑA EMPRESA
CONSTRUREDES GRUPO GOMEZ S A S	1,15	0,78	1,38	$ 496.918	0,19	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
ZUGOM Y COMPAÑIA LIMITADA	8,54	0,09	0,66	$ 6.127.678	0,04	0,04	MEDIANA EMPRESA
Muñoz y cia SAS	1,85	0,64	INDET	$ 867.637	0,05	0,02	PEQUEÑA EMPRESA
MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	2,07	0,59	4,20	$ 17.199.760	0,12	0,05	GRAN EMPRESA
SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL SECTOR ELECTRICO Y CIVIL S.A.S	6,61	0,31	8,18	$ 1.658.236	0,22	0,15	PEQUEÑA EMPRESA
VHZ INGENIERIA SAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	2,89	0,44	1,30	$ 12.014.535	0,07	0,04	GRAN EMPRESA
AEI ARQUITECTURA E INTERIORES S.A.S	1,61	0,52	74,19	$ 14.075.287	0,48	0,23	GRAN EMPRESA
ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	2,29	0,60	3,24	$ 38.564.276	0,30	0,12	GRAN EMPRESA
FLEXA INGENIERIA Y REPRESENTACIONES SA	2,88	2,36	-39,10	$ 157.850	0,17	-0,24	MICROEMPRESA
UNINGECOL SA	5,99	0,15	INDET	$ 2.931.290	0,15	0,13	PEQUEÑA EMPRESA
SEGE INGENIERIA LTDA	1,59	0,25	-9,71	$ 191.352	-0,07	-0,05	PEQUEÑA EMPRESA
RETCOM SAS	0,81	0,83	8,82	-$ 645.341	0,48	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
ESTRADA BERNAL LTDA	0,54	0,60	0,89	-$ 1.444.791	0,04	0,02	MEDIANA EMPRESA
COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA	2,03	0,41	5,77	$ 12.427.894	0,44	0,26	MEDIANA EMPRESA

AIRE CARIBE SA	1,89	0,60	INDET	$ 6.324.998	0,06	0,02	MEDIANA EMPRESA
JVTEL REDES Y COMUNICACIONES SAS	3,65	1,26	INDET	$ 1.871.392	-0,75	0,20	MEDIANA EMPRESA
LUCES DEL VALLE SA	2,23	0,48	-0,95	$ 2.700.255	-0,17	-0,09	PEQUEÑA EMPRESA
M.U. Y ASOCIADOS S.A.S. EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	1,35	0,98	-44,41	$ 932.939	-3,79	-0,09	PEQUEÑA EMPRESA
METÁLICAS SNAIRE LTDA	1,74	0,53	INDET	$ 2.864.954	0,15	0,07	MEDIANA EMPRESA
GESTIÓN RURAL Y URBANA SAS	3,80	0,42	INDET	$ 4.157.321	0,16	0,09	MEDIANA EMPRESA
ALVARO LARGACHA V Y COMPAÑIA SAS	3,77	0,26	7,03	$ 6.978.998	0,21	0,16	MEDIANA EMPRESA
INGELET SAS	9,42	0,76	11,14	$ 5.114.463	0,21	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
LUCES DE SANTANDER SA	2,41	0,45	1,85	$ 2.285.637	0,48	0,26	PEQUEÑA EMPRESA
SI INGENIERIA DE SEGURIDAD EU	2,19	0,45	INDET	$ 215.019	-	-	MICROEMPRESA
SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS SISPRO SAS	12,11	0,51	3,71	$ 7.167.406	0,12	0,06	MEDIANA EMPRESA
INGEMA SA	1,31	0,77	1,92	$ 5.831.151	0,24	0,06	GRAN EMPRESA
USB INGENIERIA SAS	13,49	0,75	INDET	$ 3.378.602	0,44	0,11	PEQUEÑA EMPRESA
URBANICO SAS	2,79	0,30	2,02	$ 1.179.106	0,07	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
S&S INGENIERIA ELECTRICA SAS	1,05	2,20	-1,15	$ 28.375	0,08	-0,10	PEQUEÑA EMPRESA
REDES Y DISEÑOS SAS	13,05	0,71	INDET	$ 4.673.534	0,05	0,01	PEQUEÑA EMPRESA
MANUFACTURAS DE MADERAS MADUFAR LTDA	6,08	0,31	0,10	$ 1.629.456	0,00	0,00	PEQUEÑA EMPRESA
COMERCIAL Y SERVICIOS AYRE SAS EN REORGANIZACION	1,98	1,70	-2,14	$ 676.743	0,22	-0,15	PEQUEÑA EMPRESA
EMPRESA DE ALUMBRADOS DEL PACIFICO SA	0,15	0,73	3,39	-$ 6.068.434	0,15	0,04	MEDIANA EMPRESA
ILUMINACION YARIGUIES SA	2,13	0,53	4,80	$ 4.629.975	0,18	0,09	MEDIANA EMPRESA
COMERCIALIZACION DE ARTICULOS ELECTRICOS	8,95	0,16	5,93	$ 5.510.508	0,09	0,07	MEDIANA EMPRESA
SYA INGENIERIA DE SERVICIOS	5,33	0,19	2,13	$ 992.897	0,03	0,03	PEQUEÑA EMPRESA
INVERSIONES MASLER SAS	147,29	0,28	338,42	$ 12.391.989	0,07	0,05	MEDIANA EMPRESA
FRUTOS DE JERICO S.A.S.	0,11	0,48	INDET	-$ 2.944.025	0,03	0,01	MEDIANA EMPRESA
CORRIENTE ALTERNA SAS	3,33	0,32	3,63	$ 13.778.916	0,02	0,01	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS	2,43	0,30	9,74	$ 1.002.991	0,12	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
CARVEL SA INGENIEROS CONTRATISTAS	2,05	0,46	1,36	$ 4.703.155	0,07	0,04	MEDIANA EMPRESA
SYT INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.	1,44	0,63	14,36	$ 2.934.685	0,11	0,04	MEDIANA EMPRESA
SERVIREFRIAIRE S.A.	1,31	0,88	0,87	$ 1.314.980	0,46	0,06	MEDIANA EMPRESA

RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	1,26	0,78	0,64	$ 659.038	0,07	0,02	PEQUEÑA EMPRESA
ISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S EN REESTRUCTURACION	6,57	0,78	INDET	$ 7.052.588	0,37	0,08	MEDIANA EMPRESA
COMERCIAL DE VIDRIO Y ALUMINIO LTDA	35,19	0,25	3,33	$ 3.095.050	0,00	0,00	PEQUEÑA EMPRESA
CONELTEC SAS	3,14	0,56	4,57	$ 12.379.899	0,36	0,16	MEDIANA EMPRESA
OROZCONSTRUCCIONES S.A.S	151,29	0,05	INDET	$ 2.157.307	-0,01	-0,01	PEQUEÑA EMPRESA
SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S	6,29	0,15	6,61	$ 8.906.054	0,07	0,06	MEDIANA EMPRESA
AGROESPACIOS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	1,15	0,80	8,10	$ 906.659	0,61	0,12	MEDIANA EMPRESA
OMEGA INGENIEROS SAS	0,92	0,76	-2,01	-$ 563.515	-0,44	-0,11	MEDIANA EMPRESA
SERVICONSTRUCCIONES PJ SAS	10,09	0,44	9,64	$ 948.509	0,56	0,31	PEQUEÑA EMPRESA
ESCO COMPAÑIA DE SERVICIOS ENERGETICOS SAS	5,01	0,85	10,72	$ 22.029.312	1,08	0,16	MEDIANA EMPRESA
WILCAR REMODELACIONES Y ACABADOS LTDA	1,56	0,27	4,89	$ 303.695	0,15	0,11	PEQUEÑA EMPRESA
HL GAS SAS	2,83	0,45	INDET	$ 653.580	0,30	0,16	PEQUEÑA EMPRESA
ALIADOS ENERGETICOS DE COLOMBIA SAS	5,07	0,69	2,31	$ 25.036.599	0,27	0,08	GRAN EMPRESA
FRIOCOSTA S.A	2,22	0,40	4,65	$ 7.604.713	0,24	0,14	MEDIANA EMPRESA
ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA	2,91	0,55	2,78	$ 1.775.901	0,31	0,14	MEDIANA EMPRESA
INGENIERIA Y SOLUCIONES INSOL SAS	4,58	0,29	16,71	$ 4.229.877	0,15	0,11	PEQUEÑA EMPRESA
GRUPO STONCOR SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE O GRUPO STONCOR S A DE C V	0,88	1,07	-0,93	-$ 1.334.615	2,60	-0,18	MEDIANA EMPRESA
ACONDICIONAR INGENIEROS SAS	1,65	0,37	25,29	$ 1.127.899	0,08	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
ELECTRICAS JIMENEZ Y MEJIA SAS	14,89	0,48	4,29	$ 8.097.190	0,26	0,13	MEDIANA EMPRESA
CONSTRUCCIONES PDB S A S	46,02	0,81	28,77	$ 5.266.079	0,19	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
INGENIERIA ELECTRICA Y CONTRUCCIONES SAS	3,71	0,32	99,15	$ 3.520.826	1,31	0,89	PEQUEÑA EMPRESA
RED DE INGENIERIA SAS	4,52	0,38	INDET	$ 20.886.303	0,07	0,04	MEDIANA EMPRESA
MONTAJES Y SERVICIOS DE INGENIIA SAS	3,20	0,56	2,88	$ 9.104.257	0,19	0,08	MEDIANA EMPRESA
JR MONTAJES YSOLUCIONES DE INGENERIA S.A.S	2,34	0,44	21,81	$ 1.611.055	0,40	0,22	PEQUEÑA EMPRESA
NETCOM COLOMBIA LTDA	3,02	0,37	0,35	$ 3.003.122	0,02	0,01	MEDIANA EMPRESA
ACLE MANUFACTURAS SAS	1,69	0,70	INDET	$ 587.579	0,18	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
INDEQ SAS	2,21	0,36	INDET	$ 4.571.766	0,10	0,07	MEDIANA EMPRESA
REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	1,60	0,71	INDET	$ 2.049.352	0,11	0,03	MEDIANA EMPRESA

VILLEGAS Y VILLEGAS IVEGAS S.A.S.	2,41	0,31	17,74	$ 8.771.815	0,19	0,13	MEDIANA EMPRESA
INSERIM AIRE SA	1,42	0,70	10,22	$ 885.190	0,25	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS	2,61	0,34	81,43	$ 5.749.666	0,04	0,03	MEDIANA EMPRESA
INDUSTRIA COMERCIALIZADORA DE REDES INTELIGENTES SAS	1,46	0,81	1,11	$ 5.325.099	0,16	0,03	MEDIANA EMPRESA
SILEC CABLE SUCURSAL SOLOMBIA	0,52	1,94	2,11	-$ 548.073	-0,06	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
AF REFRIGERACION SAS	4,71	0,37	0,98	$ 1.473.149	0,05	0,03	PEQUEÑA EMPRESA
constructora jeinco sas	70,38	0,78	INDET	$ 6.224.543	-0,93	-0,20	MEDIANA EMPRESA
DATACOM REDES COMUNICACIONES LTDA	2,83	0,28	14,65	$ 384.970	0,02	0,01	PEQUEÑA EMPRESA
DAIMAR CONSTRUCCIONES S.A.S	10,61	0,09	0,94	$ 3.378.300	0,04	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
ODRQ Y CIA SAS	1,66	0,29	INDET	$ 710.688	0,06	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
SERVIMERCADEO SAS	2,85	0,32	INDET	$ 3.666.327	0,34	0,23	MEDIANA EMPRESA
INMEL INGENERIERIA SAS	2,04	0,66	3,37	$ 53.039.267	0,24	0,08	GRAN EMPRESA
MAXIELECTRICOS S A S	1,43	0,57	18,18	$ 3.077.324	0,43	0,19	MEDIANA EMPRESA
DISMEC SAS	3,40	0,38	117,17	$ 14.599.770	0,58	0,36	MEDIANA EMPRESA
S&M SOLUCIONES Y MANTENIMIENTOS SAS	2,00	0,62	INDET	$ 846.481	0,32	0,12	PEQUEÑA EMPRESA
CONVIAS SAS	1,80	0,51	176,89	$ 4.987.617	0,38	0,19	MEDIANA EMPRESA
SIMEDT S.A.S.	1,99	0,88	-2,80	$ 784.530	-0,84	-0,10	PEQUEÑA EMPRESA
FANTASIA DEL AGUA S.A.S	2,20	0,55	4,80	$ 876.799	0,16	0,07	PEQUEÑA EMPRESA
ENECON SAS	2,06	0,53	7,09	$ 25.855.687	0,30	0,14	GRAN EMPRESA
AIRENET SOLICIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	2,25	0,42	INDET	$ 2.236.664	0,18	0,11	PEQUEÑA EMPRESA
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS WC SAS	1,45	0,57	4,13	$ 12.552.161	0,22	0,09	GRAN EMPRESA
SV INGENIERIA SAS	1,14	0,87	INDET	$ 1.262.457	0,31	0,04	MEDIANA EMPRESA
MARMOLES Y PIEDRAS CARRARA S A	2,13	0,74	4,45	$ 1.764.007	0,30	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
ACUSTICA INTEGRADA SAS	5,86	0,55	6,28	$ 2.523.154	0,23	0,10	PEQUEÑA EMPRESA
HG CONSTRUCCIONES E INGENIEIRA SAS	1,88	0,43	INDET	$ 2.986.426	0,24	0,14	MEDIANA EMPRESA
INGELEC SAS	4,51	0,71	INDET	$ 36.263.357	0,08	0,02	GRAN EMPRESA
servir ingenieros eu	1,07	0,57	INDET	$ 193.430	0,18	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES SAS	2,66	0,68	5,38	$ 4.311.754	0,05	0,02	MEDIANA EMPRESA



ANÁLISIS DEL SECTOR

J ALBORNOZ REPRESENTACIONES SAS	1,44	0,69	6,28	$ 3.004.831	0,32	0,10	MEDIANA EMPRESA
CIMAD INGENIERIA COLOMBIA SAS	5,55	0,63	5,53	$ 10.414.876	0,45	0,17	MEDIANA EMPRESA
INGENIERIA Y PROYECTOS DEL ABIENTE S.A.S	5,32	0,56	1,72	$ 5.201.155	0,30	0,13	MEDIANA EMPRESA
TARELECTRIC INGENIERIA LIMITADA	7,07	0,42	3,29	$ 2.755.477	0,14	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
CERCAR ENERGY S.A.S	3,10	0,28	4,63	$ 7.728.417	0,07	0,05	MEDIANA EMPRESA
THEKA LTDA	0,93	0,48	INDET	-$ 46.127	0,08	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
CAMARGO ELECTRICOS LTDA	6,37	0,91	5,18	$ 2.640.865	0,59	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
OBRASERVICIOS S.A.S.	37,24	0,03	-0,76	$ 3.220.348	-0,00	-0,00	PEQUEÑA EMPRESA
AMBAR CONSTRUCCION YSOLUCIONES SAS	0,56	0,45	9,69	-$ 370.990	0,11	0,06	PEQUEÑA EMPRESA
TORRES Y TORRES INGENIERIA ELECTRICA LTDA	3,13	0,35	0,00	$ 1.023.571	0,00	0,00	PEQUEÑA EMPRESA
FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	1,73	0,55	25,90	$ 10.168.839	0,08	0,04	MEDIANA EMPRESA
COSERING SAS COMPAÑIA DE SERVICIOS DE INGENIERIA	0,87	0,84	3,46	-$ 1.278.861	0,48	0,08	MEDIANA EMPRESA
PROFESIONALES TECNICOS EN CONSTRUCCION COLOMBIA SAS	1,45	0,70	-0,04	$ 1.968.050	-0,00	-0,00	MEDIANA EMPRESA
INGENIERIA ITT DE COLOMBIA SAS	5,20	0,22	5,27	$ 8.202.523	0,06	0,04	MEDIANA EMPRESA
J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA	0,72	0,79	-1,42	-$ 237.635	-0,37	-0,08	PEQUEÑA EMPRESA
TALLERES ZITRON S.A.SUCURSAL COLOMBIA	1,77	0,83	0,32	$ 3.669.911	0,12	0,02	MEDIANA EMPRESA
SISCOTEL LTDA	8,23	0,10	INDET	$ 1.044.471	0,04	0,04	PEQUEÑA EMPRESA
IMPARK S.A.S.	2,24	0,36	6,65	$ 2.001.345	0,13	0,08	MEDIANA EMPRESA
MARMOLES ATESANIA Y FIGURAS SAS	1,66	0,63	INDET	$ 765.393	0,19	0,07	PEQUEÑA EMPRESA
DACAR INGENIERIA S.A.S	0,37	2,54	-25,63	-$ 552.986	0,39	-0,60	MICROEMPRESA
A ROMERO P SAS	2,68	0,35	-1,05	$ 862.440	-0,01	-0,01	PEQUEÑA EMPRESA
AIR FLOW SAS	1,66	0,57	5,13	$ 3.812.211	0,21	0,09	MEDIANA EMPRESA
HIDRAULICA Y SANEAMIENTO S.A.S	2,21	0,59	2,48	$ 4.003.341	0,03	0,01	MEDIANA EMPRESA
Arquitectura Integral SAS	1,03	0,91	2,68	$ 295.688	0,51	0,05	MEDIANA EMPRESA
GRUPO GUSTAVO CORDOBA SAS	6,24	0,16	INDET	$ 1.254.150	0,29	0,24	PEQUEÑA EMPRESA
CW COLWINDOW SA	1,48	0,60	4,86	$ 1.525.152	0,13	0,05	MEDIANA EMPRESA
ALUMINIOS AG Y CIA S.A.S	1,93	0,57	INDET	$ 1.911.677	0,18	0,08	PEQUEÑA EMPRESA
PANEL ROCK COLOMBIA SAS	14,56	0,13	3,72	$ 39.268.538	0,04	0,04	GRAN EMPRESA
MEGA AIRES SAS	2,02	0,54	10,44	$ 1.903.522	0,35	0,16	PEQUEÑA EMPRESA

LUCES DE FLORIDABLANA SA	1,42	0,64	1,74	$ 2.006.133	0,30	0,11	MEDIANA EMPRESA
IVALVAN S.A.S.	1,88	0,49	4,00	$ 779.286	0,29	0,15	PEQUEÑA EMPRESA
T&J INGENIERIA SAS	1,09	0,91	-1,33	$ 848.210	-0,07	-0,01	MEDIANA EMPRESA
THERMOANDINA SAS	1,32	0,51	3,78	$ 2.813.346	0,18	0,09	MEDIANA EMPRESA
CUMBRE ASOCIADOS LTDA	4,34	0,49	2,20	$ 1.480.926	0,10	0,05	PEQUEÑA EMPRESA
FUREL SA	0,79	0,88	-16,06	-$ 2.327.234	-0,87	-0,10	GRAN EMPRESA
ARMENTA CHAVARRO SAS	1,65	0,72	4,60	$ 3.870.559	0,33	0,09	MEDIANA EMPRESA
EME INGENIERIA S.A. BIC	3,65	0,38	2,48	$ 18.327.831	0,05	0,03	GRAN EMPRESA
PROYECTOS DE INGENIERIA S. A. PROING S. A.	1,65	0,41	6,74	$ 26.981.584	0,17	0,10	GRAN EMPRESA
COMPAÑIA DE ILUMINACIONES ESPECIALES	INDET	0,13	INDET	$ 24.213	0,00	0,00	MEDIANA EMPRESA
RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	1,50	0,69	0,30	$ 1.597.332	0,02	0,01	MEDIANA EMPRESA
GTA COLOMBIA SAS	6,35	0,39	7,51	$ 22.062.772	0,21	0,13	GRAN EMPRESA
IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS SAS	4,01	0,46	2,36	$ 9.738.825	0,14	0,08	MEDIANA EMPRESA
CONSORTIUM INFRAESTRUCTURA SAS	4,06	0,86	-112,66	$ 27.534.923	-0,05	-0,01	GRAN EMPRESA
WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S	1,45	0,61	1,42	$ 3.800.711	0,22	0,08	MEDIANA EMPRESA
J.E JAIMES INGENIEROS S.A.	1,58	0,75	1,30	$ 25.111.550	0,14	0,04	GRAN EMPRESA
Ascensores Schindler de Colombia SAS	1,13	0,43	4,63	$ 5.875.332	0,16	0,09	GRAN EMPRESA
AMV S.A. - ASOCIADOS MARIN VALENCIA S.A.	2,31	0,53	8,11	$ 18.489.775	0,08	0,04	GRAN EMPRESA
CMSA S.A.S.	2,66	0,51	2,49	$ 3.289.690	0,24	0,12	MEDIANA EMPRESA
ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA	1,43	0,72	INDET	$ 15.360.100	0,85	0,24	GRAN EMPRESA
TK ELEVADORES COLOMBIA S.A.S	1,73	0,49	INDET	$ 20.858.326	-0,20	-0,10	GRAN EMPRESA
SMART CITY SERVICES S.A.S.	241,43	0,00	8,52	$ 903.037	0,11	0,11	PEQUEÑA EMPRESA
ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.	1,33	0,55	0,63	$ 3.654.998	0,00	0,00	MEDIANA EMPRESA
OTIS ELEVATOR COMPANY COLOMBIA SAS	2,43	0,50	49,83	$ 30.157.612	0,42	0,21	GRAN EMPRESA
PROYECTOS VERTIZE SAS	2,41	1,05	30,52	$ 6.810.649	-4,59	0,22	MEDIANA EMPRESA
EZENTIS COLOMBIA S.A.S.	1,10	0,74	0,49	$ 1.705.410	0,07	0,02	MEDIANA EMPRESA
MEGAPROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS	2,04	0,54	INDET	$ 15.545.026	0,45	0,21	MEDIANA EMPRESA

Con el fin de determinar los indicadores financieros y de capacidad organizacional que serán parte de los requisitos habilitantes del proceso, se realizó un análisis estadístico de la información obtenida:

Indice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Capital de Trabajo (Miles de pesos)	Rentabilidad Patrimonio	Rentabilidad Activo
1,69	0,45	> 1,00 o indeterminado.	$ 140.000.000	0,05	0,05

De acuerdo con el análisis estadístico y con el fin de garantizar la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato y adicionalmente garantizar la pluralidad de oferentes, se establecieron los siguientes indicadores:

Tabla – Resumen Indicadores Financieros

ÍNDICE	FORMULA	VALORES ACEPTABLES
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	> 1.69
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	≤ 0,45
Razón de cobertura de intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	> 1,00 o indeterminado.
Capital de Trabajo	Activo corriente - Pasivo corriente	100% del valor del presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	≥ 0,05
Rentabilidad del activo	Utilidad Operacional/ Activo	≥ 0,05

La ANE verificará los requisitos habilitantes por medio del RUP, el cual debe encontrarse vigente y en firme previamente a la adjudicación del proceso.

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Para estimar el valor del presente proceso de contratación, la ANE solicitó a través de correo electrónico, cotizaciones de los servicios requeridos. De las cotizaciones enviadas se recibieron respuestas por parte de las siguientes empresas:

- EMTO INGENERIA CIVIL
- OBRAS AMBIENTALES Y CIVILES SAS
- BECO INGENIERIAS, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS

Con la información recibida se realizó el cálculo del valor de las actividades de mantenimiento que implican el mantenimiento de los bienes muebles y bienes inmuebles.

ANÁLISIS DEL SECTOR

DEPENDENCIA SOLICITANTE	CIUDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	BIEN A INTERVENIR	TIPO ACTIVO	CANTIDAD	UNIDAD	PERIODICIDAD SERVICIO O MTO
SUBDIRECCIÓN V&C	MONTERÍA	Cuerpo de Bomberos Oficial de Montería, Cra. 1W Nro. 41-40, Estación margen izquierda Villa Luz, Montería (Córdoba)	Suministro e instalación de un (1) Equipo Regulador de Voltaje (120 Vac).	EMR Montería	Mueble	1	Unidad	1 Vez
SUBDIRECCIÓN V&C	CÚCUTA	Ejército Nacional, Brigada 30 - Avenida El Pórtico, Barrio San Rafael, Cantón Militar San Jorge, en Cúcuta (Norte de Santander).	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	EMR Cúcuta	Mueble	1	Unidad	3
SUBDIRECCIÓN V&C	BUCARAMANGA	Cra 33 Cll 14 Brigada 5 Ejercito	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	EMR BUCARAMANGA	Mueble	4	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	BUCARAMANGA	Cra 33 Cll 14 Brigada 5 Ejercito	Realizar el mantenimiento a dos aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	EMR BUCARAMANGA	Mueble	2	Unidad	2

SUBDIRECCIÓN V&C	POPAYÁN,	VOR Aeropuerto "Guillermo León Valencia" de Popayán (Cauca)	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	EMR Popaýan	Mueble	4	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	VILLAVICENCIO	Aeropuerto "Vanguardia " de Villavicencio	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	EMR Villavicencio	Mueble	4	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	MANIZALES	Policía Metropolitana Cra 25 N° 32-50 Barrio Linares	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	EMR Manizales	Mueble	4	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	FUNZA	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	EMR Funza	Mueble	4	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	CARTAGENA	Estación de comunicaciones de la Aeronáutica Civil, ubicada en la zona de la Casona barrio republica de chile. Diagonal 26a Transversal 48. - Cartagena.	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 12000 BTU. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte.	EMR Cartagena	Mueble	1	Unidad	3
SUBDIRECCIÓN V&C	CALI	Calle 5 83-00, 3a Brigada - Cali	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 24000 BTU Marca Electrolux. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R	EMR Cali	Mueble	1	Unidad	2

			410A) y lavado de partes					
SUBDIRECCIÓN V&C	CALI	Calle 5 83-00, 3a Brigada - Cali	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 36000 BTU Marca Mirage y York Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte	EMR Cali	Mueble	2	Unidad	2
SUBDIRECCIÓN V&C	MEDELLIN	Calle 50 No. 76-126 Cuarta Brigada - Medellín	Mantenimiento Preventivo a los aires acondicionados de 24000 BTU Marca LG y York. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	E;MR Medellín	Mueble	4	Unidad	2
SUBDIRECCIÓN V&C	IBAGUE	Sede Piedrapintada Movistar Ibagué - calle 39 con carrera 5	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros,	EMR Ibague	Mueble	1	Unidad	3

			limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes					
SUBDIRECCIÓN V&C	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4)	Mantenimiento correctivo de black out incluye accesorios e instalación	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Mueble	1	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4)	suministro e Instalacion de black out de 2 metros de ancho x 2.5 de largo	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Mueble	5 Mts 2	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4)	Suministro e instalación de chapa de seguridad con manija para la puerta de acceso al Centro Nacional de Monitoreo incluye manija interna para facilitar su apertura	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Mueble	1	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4)	Reubicación de muebles de almacenamiento incluye armado y dearmado de puertas, laminas y angulos.	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Mueble	3	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4)	Suministro e instalación de cable certificado RJ45 con 2 conversores HDMI para conectar 1 pantalla ubicada en el centro de	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Mueble	100 mts	Mts	1

			monitoreo y el equipo dataminer ubicado en el 5 piso - data center					
Grupo de Transformación Digital, Gestion de Tecnología y Seguridad de la Información	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 5) DATA CENTER	Realizar el mantenimiento de los dos (2) aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Data Center ANE piso 5	Mueble	2	Unidad	3
Grupo de Transformación Digital, Gestion de Tecnología y Seguridad de la Información	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4) ARCHIVO	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Archivo ANE 4 Piso	Mueble	1	Unidad	3
Grupo de Transformación Digital, Gestion de Tecnología y Seguridad de la Información	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4) NOC	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora,	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Mueble	1	Unidad	3

			ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes					
Grupo Gestión Administrativa	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4)	Instalación de electroimán para cierre de la puerta de la puerta cortafuegos que accesa a las escaleras	Puerta Cortafuego piso 4 oficina ANE Bgotá	Mueble	1	Unidad	1
Grupo Gestión Administrativa	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4	Mantenimiento preventivo de puertas automatizadas marca flexon, incluye desmontaje, montaje, revisión eléctrica, lubricación.	Puertas Piso 4 Oficinas ANE	Mueble	2	Unidad	1
Grupo Gestión Gestión de Talento Humano	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Oficinas ANE Bogotá	Mueble	10	Unidad	1
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Suministro e instalación tubos t8 32 w	EMR Funza	Mueble	12	UNIDAD	1
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante	EMR Funza	Mueble	1	UNIDAD	3

			R410A) y lavado de partes					
Grupo Gestión Gestión de Talento Humano	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento preventivo de extintores abc de 150 lbs, incluye recarga	EMR Funza	Mueble	3	UNIDAD	1
Grupo Gestión Gestión de Talento Humano	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	EMR Funza	Mueble	10	UNIDAD	1
SUBDIRECCIÓN V&C	POPAYÁN	Aeropuerto "Guillermo León Valencia" de Popayán (Cauca)	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	EMR Popayán	Inmueble	625 mts.2	Mt2	2 veces al año (semestral)
SUBDIRECCIÓN V&C	POPAYÁN	Aeropuerto "Guillermo León Valencia" de Popayán (Cauca)	Instalación de manto y grava antivegetal en el área correspondiente a la Estación ANE.	EMR Popayán	Inmueble	25 mts.2	Mt2	1 Vez
SUBDIRECCIÓN V&C	FUNZA	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Funza (Cundinamarca), predio "El Cerrito", Vereda El Hato	Trabajos correctivos de humedad presentada en pared del Cuarto de Equipos, incluye rapado aplicaciín de impermeabilizante estucado, lijado y pintura vinilo tipo 1 dos manos	EMR Funza	Inmueble	12 mts.2	Mt2	1 Vez
SUBDIRECCIÓN V&C	FUNZA	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Funza (Cundinamarca), predio "El Cerrito",	Reparación/suministro e instalación de piso vinilo conductivo antiestatico incluye nivelación y esmaltado del piso existente para la	EMR Funza	Inmueble	48 mts.2	Mt2	1 Vez

		Vereda El Hato	aplicación del vinilo					
SUBDIRECCIÓN V&C	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones del Ministerio TIC - Edificio Murillo Toro, Cra. 8 entre Calles 12A y 12B, Bogotá D.C.	Aplicación de manto impermeabilizante 40m2, incluye limpieza de la superficie, instalación de manto asfaltico, pruebas de adherencia al asfalto, verificación de estanquiedad. Y desnivel a sifon para evacuación de agua. Incluye tapa de sifón y sondear sifón de evacuación de agua	EMR Bogotá_3	Inmueble	40 Mts2	Mt2	1 Vez
SUBDIRECCIÓN V&C	CÚCUTA	Ejército Nacional, Brigada 30 - Avenida El Pórtico, Barrio San Rafael, Cantón Militar San Jorge, en Cúcuta (Norte de Santander).	Fumigación - Control de rastreros y voladores al interior de un Shelter. Aplicación Cipermetrina 25% - Tetrametrina 15%, en pisos, cielo raso, esquineros del Shelter	EMR Cúcuta	Inmueble	20 mts2	Mt2	2 veces al año (semestral)
SUBDIRECCIÓN V&C	CÚCUTA	Ejército Nacional, Brigada 30 - Avenida El Pórtico, Barrio San Rafael, Cantón Militar San Jorge, en Cúcuta (Norte de Santander).	Mantenimiento correctivo general al Shelter de Equipos. Incluye cambio de paneles (8Mts2) ajuste, cambio de partes corroidas, ajuste, de tornillería, suminisrto e instalación de canales (24ml) bajantes 6 Ml e Instalación de manto y grava antivegetal en el área 12 m3	EMR Cúcuta	Inmueble	Global	Global	1 Vez

SUBDIRECCIÓN V&C	CÚCUTA	Ejército Nacional, Brigada 30 - Avenida El Pórtico, Barrio San Rafael, Cantón Militar San Jorge, en Cúcuta (Norte de Santander).	Suministro e instalación de puerta metálica (2 mts x 1 mt de ancho) de Shelter incluye cerradura de seguridad , manija y guardapolvo de base de puerta	EMR Cúcuta	Inmueble	1	Unidad	1
SUBDIRECCIÓN V&C	BARRANQUILLA	Estación de comunicaciones de la Aeronáutica Civil, ubicada en el aeropuerto Ernesto Cortissoz - Barranquilla	Instalación de una malla en pvc con filtro UV de protección en la parte alta de la Torre de Telecomunicaciones (30 Mts)que aisle antenas instaladas de las afectaciones causadas por los gallinazos presentes en el medio. La malla debe tener un mecanismo de fijación a la Torre lo suficientemente seguro para que resista las condiciones ambientales y de vientos.	EMR Barranquilla	Inmueble	Global	Global	1
SUBDIRECCIÓN V&C	CARTAGENA	Estación de comunicaciones de la Aeronáutica Civil, ubicada en la zona de la Casona barrio republica de chile. Diagonal 26a Transversal 48. - Cartagena.	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	EMR Cartagena	Inmueble	1000	Mts2	2

Grupo de Transformación Digital, Gestion de Tecnología y Seguridad de la Información	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 5) DATA CENTER	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Data- Center el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Detección de incendios	Inmueble	1	Unidad	1
Grupo de Transformación Digital, Gestion de Tecnología y Seguridad de la Información	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Revisión y mantenimiento a puntos de control de acceso con software marca INTEGRA 32 y Biostart, lectores RFID y Biométrico, incluye suministro de partes y actualización de software (si lo requiere)	Puertas de acceso de las oficinas de la ANE	Inmueble	1	Unidad	1
Grupo de Transformación Digital, Gestion de Tecnología y Seguridad de la Información	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Revisión, mantenimiento, suministro y reparación del cableado del sistema audiovisual (cinco salas) y Mantenimiento a las pantallas de las salas de conferencia de la entidad (11) monitores. Incluye Cambio de cable HDMI hasta 15 Mts y Pruebas de funcionamiento	Monitores y sistema audiovisual - Cableado Salas de Junta	Inmueble	5 Salas y 11 Monitores	Unidad	1

Grupo Gestión Administrativa	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Revisión y mantenimiento eléctrico general incluye suministro de elementos tales como: cables, tomas terminales, conectores, cambio de partes, revisión de tomas normales y reguladas, tubería EMT, cambio de breaker, Verificación del correcto balanceo de los circuitos normales y regulados según norma RETIE Conexión de todos los puntos regulados a la red regulada y respaldada por UPS.	Oficinas ANE Bogotá	Inmueble	1	Global	1
Grupo Gestión Administrativa	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Revisión y mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Centro de Monitoreo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes,	Centro Nacional de Monitoreo Piso 4	Inmueble	1	Unidad	1

			representante del Grupo de Gestión Tecnica del Espectro					
Grupo Gestión Administrativa	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Archivo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Administrativa y de Gestión Documental	Archivo Central Piso 4	Inmueble	1	Unidad	1

Grupo Gestión Administrativa	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 pisos 4, 5 y 6	Mantenimiento preventivo al sistema de extinción de incendio a base de agua ubicado en los pisos 4,5 y 6 el cual incluye: Revisión de tubería, rociadores, soportes antisísmicos, manómetros válvulas, revisión del tablero VIGILANT, Incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, y revisión de presión, Incluye certificación, prueba pitometrica y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes y representante del Grupo de Gestión Administrativa	Oficinas ANE Bogotá	Inmueble	1	Unidad	1
Grupo Gestión Gestión de Talento Humano	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 4 Gestión Documental	Pintura vinilo tipo 1 interiores 2 manos color blanco para el techo de la oficina de Gestión Documental	Oficina Gestión Docuemntal	Inmueble	14 Mts2	Mts2	1
Grupo Gestión Gestión de Talento Humano	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 5 Gestión Documental	Suministro e instalación muro en Drywall, de 9 m2, en el área de recepcion del piso 5 , para la adecuación de sala de Maternidad; incluye pintura vinilo tipo 1 dos manos color	Oficinas ANE Bogotá Piso 5	Inmueble	9 Mts2	Mts2	1

			blanco y terminado final doble cara.					
Grupo Gestión Gestión de Talento Humano	BOGOTÁ D.C.	Instalaciones de la Agencia Nacional del Espectro - ANE en Bogota (Calle 93 # 17 -45 piso 5 Gestión Documental	Suministro e instalación de marco en madera color wengue y puerta en madera y vidrio para la sala de maternidad, incluye chapa tipo pomo	Oficinas ANE Bogotá Piso 5	Inmueble	1	UNIDAD	1
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento y limpieza a bajantes, 60 m lineales	EMR Funza	Inmueble	60	MI	2
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento y limpieza a canales, 120 m lineales	EMR Funza	Inmueble	120	MI	2
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento de 3 pozos y Desinfección con Vactor de pozos sépticos en la estación monitora de Funza - incluye certificación	EMR Funza	Inmueble	3	UNIDAD	1
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento preventivo al sistema contra incendio agente limpio a base de FM-200 el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	EMR Funza	Inmueble	1	UNIDAD	1

Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Mantenimiento Eléctrico General: Excavación material comun (10ml)para el suministro e instalación de 10 ml detuberia pvc electrica con sus accesorios, desistalación de cable dañado y suministro e instalación de 200 ml de canle electrico calibre 8 revisión de breakers, tomas, cableado, Incluye iluminación exterior en sodio	EMR Funza	Inmueble	1	Global	1
Grupo Gestión Administrativa	Funza	Estación el Cerrito Vereda el Hato	Revisión y mantenimeinto de cubierta, incluye suministro e instalación de 5 tejas No 8 eternit, color rojo, cerchas metálicas y montaje	EMR Funza	Inmueble	Global	Global	1

Cotizaciones recibidas

EMPRESAS Y SERVICIOS						OBRAS AMBIENTALES Y CIVILES SAS	EMTO INGENERIA CIVIL	BECO INGENIERIAS, INTERVENTORIAS Y CONSULTORIAS
CIUDAD	**ACTIVIDAD**	**TIPO ACTIVO**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**	**PERIODICIDAD SERVICIO O MTO**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO**
MONTERÍA	Suministro e instalación de un (1) Equipo Regulador de Voltaje (120 Vac).	Mueble	1	Unidad	1 Vez	$ 270.000,00	$ 359.100,00	$ 629.100,00

CÚCUTA	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	$ 280.000,00	$ 372.400,00	$ 652.400,00
BUCARAMANGA	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	$ 235.000,00	$ 258.000,00	$ 270.000,00
BUCARAMANGA	Realizar el mantenimiento a dos aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	2	Unidad	2	$ 327.000,00	$ 434.910,00	$ 761.910,00
POPAYÁN,	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	$ 235.000,00	$ 258.000,00	$ 270.000,00
VILLAVICENCIO	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	$ 235.000,00	$ 258.000,00	$ 270.000,00
MANIZALES	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	$ 235.000,00	$ 258.000,00	$ 270.000,00



ANÁLISIS DEL SECTOR

FUNZA	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	$ 235.000,00	$ 258.000,00	$ 270.000,00
CARTAGENA	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 12000 BTU. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte.	Mueble	1	Unidad	3	$ 260.000,00	$ 345.800,00	$ 605.800,00
CALI	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 24000 BTU Marca Electrolux. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	2	$ 300.000,00	$ 399.000,00	$ 699.000,00
CALI	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 36000 BTU Marca Mirage y York Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte	Mueble	2	Unidad	2	$ 327.000,00	$ 434.910,00	$ 761.910,00

MEDELLIN	Mantenimiento Preventivo a los aires acondicionados de 24000 BTU Marca LG y York. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	Mueble	4	Unidad	2	$ 300.000,00	$ 399.000,00	$ 699.000,00
IBAGUE	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	$ 260.000,00	$ 345.800,00	$ 605.800,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento correctivo de black out incluye accesorios e instalación	Mueble	1	Unidad	1	$ 170.000,00	$ 226.100,00	$ 396.100,00
BOGOTÁ D.C.	suministro e Instalacion de black out de 2 metros de ancho x 2.5 de largo	Mueble	5 Mts 2	Unidad	1	$ 72.000,00	$ 95.760,00	$ 167.760,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de chapa de seguridad con manija para la puerta de acceso al Centro Nacional de Monitoreo incluye manija interna para facilitar su apertura	Mueble	1	Unidad	1	$ 1.300.000,00	$ 1.580.000,00	$ 2.880.000,00

BOGOTÁ D.C.	Reubicación de muebles de almacenamiento incluye armado y dearmado de puertas, laminas y angulos.	Mueble	3	Unidad	1	$ 435.000,00	$ 486.666,00	$ 921.666,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de cable certificado RJ45 con 2 conversores HDMI para conectar 1 pantalla ubicada en el centro de monitoreo y el equipo dataminer ubicado en el 5 piso - data center	Mueble	100 mts	Mts	1	$ 16.100,00	$ 18.000,00	$ 17.400,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento de los dos (2) aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	2	Unidad	3	$ 327.000,00	$ 434.910,00	$ 761.910,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	$ 260.000,00	$ 345.800,00	$ 605.800,00

BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	$ 290.000,00	$ 385.700,00	$ 675.700,00
BOGOTÁ D.C.	Instalación de electroimán para cierre de la puerta de la puerta cortafuegos que accesa a las escaleras	Mueble	1	Unidad	1	$ 360.000,00	$ 478.800,00	$ 838.800,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo de puertas automatizadas marca flexon, incluye desmontaje, montaje, revisión eléctrica, lubricación.	Mueble	2	Unidad	1	$ 600.000,00	$ 670.000,00	$ 640.000,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Mueble	10	Unidad	1	$ 48.000,00	$ 52.000,00	$ 50.000,00
Funza	Suministro e instalación tubos t8 32 w	Mueble	12	UNIDAD	1	$ 18.000,00	$ 23.940,00	$ 41.940,00
Funza	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga	Mueble	1	UNIDAD	3	$ 290.000,00	$ 385.700,00	$ 362.500,00

	(refrigerante R410A) y lavado de partes							
Funza	Mantenimiento preventivo de extintores abc de 150 lbs, incluye recarga	Mueble	3	UNIDAD	1	$ 130.000,00	$ 147.200,00	$ 140.000,00
Funza	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Mueble	10	UNIDAD	1	$ 48.000,00	$ 52.000,00	$ 50.000,00
POPAYÁN	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	Inmueble	625 mts.2	Mt2	2 veces al año (semestral)	$ 1.500,00	$ 1.750,00	$ 1.700,00
POPAYÁN	Instalación de manto y grava antivegetal en el área correspondiente a la Estación ANE.	Inmueble	25 mts.2	Mt2	1 Vez	$ 15.000,00	$ 17.200,00	$ 16.500,00
FUNZA	Trabajos correctivos de humedad presentada en pared del Cuarto de Equipos, incluye rapado aplicaciín de impermeabilizante estucado, lijado y pintura vinilo tipo 1 dos manos	Inmueble	12 mts.2	Mt2	1 Vez	$ 18.000,00	$ 17.600,00	$ 18.800,00
FUNZA	Reparación/suministro e instalación de piso vinilo conductivo antiestatico incluye nivelación y esmaltado del piso existente para la	Inmueble	48 mts.2	Mt2	1 Vez	$ 238.000,00	$ 265.000,00	$ 252.000,00

	aplicación del vinilo							
BOGOTÁ D.C.	Aplicación de manto impermeabilizante 40m2, incluye limpieza de la superficie, instalación de manto asfaltico, pruebas de adherencia al asfalto, verificación de estanquiedad. Y desnivel a sifon para evacuación de agua. Incluye tapa de sifón y sondear sifón de evacuación de agua	Inmueble	40 Mts2	Mt2	1 Vez	$ 87.900,00	$ 98.000,00	$ 93.000,00
CÚCUTA	Fumigación - Control de rastreros y voladores al interior de un Shelter. Aplicación Cipermetrina 25% - Tetrametrina 15%, en pisos, cielo raso, esquineros del Shelter	Inmueble	20 mts2	Mt2	2 veces al año (semestral)	$ 4.000,00	$ 3.800,00	$ 4.700,00
CÚCUTA	Mantenimiento correctivo general al Shelter de Equipos. Incluye cambio de paneles (8Mts2) ajuste, cambio de partes corroidas, ajuste, de tornillería, suminisrto e instalación de canales (24ml) bajantes 6 Ml e Instalación de manto y grava antivegetal en el área 12 m3	Inmueble	Global	Global	1 Vez	$ 6.000.000,00	$ 7.980.000,00	$ 13.980.000,00

CÚCUTA	Suministro e instalación de puerta metálica (2 mts x 1 mt de ancho) de Shelter incluye cerradura de seguridad , manija y guardapolvo de base de puerta	Inmueble	1	Unidad	1	$ 1.700.000,00	$ 2.261.000,00	$ 3.961.000,00
BARRANQUILLA	Instalación de una malla en pvc con filtro UV de protección en la parte alta de la Torre de Telecomunicaciones (30 Mts)que aisle antenas instaladas de las afectaciones causadas por los gallinazos presentes en el medio. La malla debe tener un mecanismo de fijación a la Torre lo suficientemente seguro para que resista las condiciones ambientales y de vientos.	Inmueble	Global	Global	1	$ 7.200.000,00	$ 8.900.000,00	$ 8.000.000,00
CARTAGENA	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	Inmueble	1000	Mts2	2	$ 1.700,00	$ 1.800,00	$ 1.500,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Data-Center el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión	Inmueble	1	Unidad	1	$ 1.100.000,00	$ 1.463.000,00	$ 2.563.000,00

	de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.							
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento a puntos de control de acceso con software marca INTEGRA 32 y Biostart, lectores RFID y Biométrico, incluye suministro de partes y actualización de software (si lo requiere)	Inmueble	1	Unidad	1	$ 1.100.000,00	$ 1.360.000,00	$ 1.275.000,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión, mantenimiento, suministro y reparación del cableado del sistema audiovisual (cinco salas) y Mantenimiento a las pantallas de las salas de conferencia de la entidad (11) monitores. Incluye Cambio de cable HDMI hasta 15 Mts y Pruebas de funcionamiento	Inmueble	5 Salas y 11 Monitores	Unidad	1	$ 2.700.000,00	$ 3.362.000,00	$ 3.200.000,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento eléctrico general incluye suministro de elementos tales como: cables, tomas terminales, conectores, cambio de partes, revisión de tomas normales y reguladas, tubería EMT, cambio de breaker,	Inmueble	1	Global	1	$ 1.438.000,00	$ 1.350.000,00	$ 1.200.000,00

	Verificación del correcto balanceo de los circuitos normales y regulados según norma RETIE Conexión de todos los puntos regulados a la red regulada y respaldada por UPS.							
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Centro de Monitoreo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Tecnica del Espectro	Inmueble	1	Unidad	1	$ 1.100.000,00	$ 1.463.000,00	$ 1.375.000,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Archivo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión	Inmueble	1	Unidad	1	$ 1.100.000,00	$ 1.463.000,00	$ 1.375.000,00

	de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Administrativa y de Gestión Documental							
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de extinción de incendio a base de agua ubicado en los pisos 4,5 y 6 el cual incluye: Revisión de tubería, rociadores, soportes antisísmicos, manómetros válvulas, revisión del tablero VIGILANT, Incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, y revisión de presión, Incluye certificación, prueba pitometrica y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes y representante del Grupo de Gestión Administrativa	Inmueble	1	Unidad	1	$ 1.300.000,00	$ 1.280.000,00	$ 1.440.000,00
BOGOTÁ D.C.	Pintura vinilo tipo 1 interiores 2 manos color blanco para el techo de la oficina de	Inmueble	14 Mts2	Mts2	1	$ 22.000,00	$ 21.100,00	$ 20.800,00

	Gestión Documental							
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación muro en Drywall, de 9 m2, en el área de recepcion del piso 5 , para la adecuación de sala de Maternidad; incluye pintura vinilo tipo 1 dos manos color blanco y terminado final doble cara.	Inmueble	9 Mts2	Mts2	1	$ 48.000,00	$ 52.000,00	$ 50.000,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de marco en madera color wengue y puerta en madera y vidrio para la sala de maternidad, incluye chapa tipo pomo	Inmueble	1	UNIDAD	1	$ 1.800.000,00	$ 2.394.000,00	$ 4.194.000,00
Funza	Mantenimiento y limpieza a bajantes, 60 m lineales	Inmueble	60	Ml	2	$ 7.200,00	$ 6.000,00	$ 6.800,00
Funza	Mantenimiento y limpieza a canales, 120 m lineales	Inmueble	120	Ml	2	$ 10.400,00	$ 8.600,00	$ 8.100,00
Funza	Mantenimiento de 3 pozos y Desinfección con Vactor de pozos sépticos en la estación monitora de Funza - incluye certificación	Inmueble	3	UNIDAD	1	$ 850.000,00	$ 760.000,00	$ 933.333,00
Funza	Mantenimiento preventivo al sistema contra incendio agente limpio a base de FM-200 el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión,	Inmueble	1	UNIDAD	1	$ 1.100.000,00	$ 1.463.000,00	$ 1.375.000,00

	revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.							
Funza	Mantenimiento Eléctrico General: Excavación material comun (10ml)para el suministro e instalación de 10 ml detuberia pvc electrica con sus accesorios, desistalación de cable dañado y suministro e instalación de 200 ml de canle electrico calibre 8 revisión de breakers, tomas, cableado, Incluye iluminación exterior en sodio	Inmueble	1	Global	1	$ 4.800.000,00	$ 5.000.000,00	$ 5.300.000,00
Funza	Revisión y mantenimeinto de cubierta, incluye suministro e instalación de 5 tejas No 8 eternit, color rojo, cerchas metálicas y montaje	Inmueble	Global	Global	1	$ 3.800.000,00	$ 4.787.000,00	$ 4.250.000,00

Para calcular los valores techo de cada ítem para este proceso, de utilizo la formula estadística "MEDIA ARMONICA", de esta forma se obtuvieron los siguientes valores porcada ítems.

CIUDAD	ACTIVIDAD	TIPO ACTIVO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIOS TECHOS UNITARIOS
MONTERÍA	Suministro e instalación de un (1) Equipo Regulador de Voltaje (120 Vac).	Mueble	1	Unidad	371.378,00

CÚCUTA	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	385.133,00
BUCARAMANGA	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	253.486,00
BUCARAMANGA	Realizar el mantenimiento a dos aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	2	Unidad	449.780,00
POPAYÁN,	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	253.486,00
VILLAVICENCIO	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	253.486,00
MANIZALES	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	253.486,00
FUNZA	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	253.486,00
CARTAGENA	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 12000 BTU. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte.	Mueble	1	Unidad	357.624,00
CALI	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 24000 BTU Marca Electrolux. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	412.643,00

CALI	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 36000 BTU Marca Mirage y York Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte	Mueble	2	Unidad	449.780,00
MEDELLIN	Mantenimiento Preventivo a los aires acondicionados de 24000 BTU Marca LG y York. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	Mueble	4	Unidad	412.643,00
IBAGUE	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	357.624,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento correctivo de black out incluye accesorios e instalación	Mueble	1	Unidad	233.831,00
BOGOTÁ D.C.	suministro e Instalacion de black out de 2 metros de ancho x 2.5 de largo	Mueble	5 Mts 2	Unidad	99.034,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de chapa de seguridad con manija para la puerta de acceso al Centro Nacional de Monitoreo incluye manija interna para facilitar su apertura	Mueble	1	Unidad	1.714.909,00
BOGOTÁ D.C.	Reubicación de muebles de almacenamiento incluye armado y dearmado de puertas, laminas y angulos.	Mueble	3	Unidad	551.609,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de cable certificado RJ45 con 2 conversores HDMI para conectar 1 pantalla ubicada en el centro de monitoreo y el equipo dataminer ubicado en el 5 piso - data center	Mueble	100 mts	Mts	17.129,00

BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento de los dos (2) aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	2	Unidad	449.780,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	357.624,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	398.888,00
BOGOTÁ D.C.	Instalación de electroimán para cierre de la puerta de la puerta cortafuegos que accesa a las escaleras	Mueble	1	Unidad	495.171,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo de puertas automatizadas marca flexon, incluye desmontaje, montaje, revisión eléctrica, lubricación.	Mueble	2	Unidad	635.364,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Mueble	10	Unidad	49.947,00
Funza	Suministro e instalación tubos t8 32 w	Mueble	12	UNIDAD	24.759,00
Funza	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	UNIDAD	340.925,00
Funza	Mantenimiento preventivo de extintores abc de 150 lbs, incluye recarga	Mueble	3	UNIDAD	138.705,00

Funza	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Mueble	10	UNIDAD	49.947,00
POPAYÁN	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	Inmueble	625 mts.2	Mt2	1.643,00
POPAYÁN	Instalación de manto y grava antivegetal en el área correspondiente a la Estación ANE.	Inmueble	25 mts.2	Mt2	16.180,00
FUNZA	Trabajos correctivos de humedad presentada en pared del Cuarto de Equipos, incluye rapado aplicaciín de impermeabilizante estucado, lijado y pintura vinilo tipo 1 dos manos	Inmueble	12 mts.2	Mt2	18.120,00
FUNZA	Reparación/suministro e instalación de piso vinilo conductivo antiestatico incluye nivelación y esmaltado del piso existente para la aplicación del vinilo	Inmueble	48 mts.2	Mt2	251.182,00
BOGOTÁ D.C.	Aplicación de manto impermeabilizante 40m2, incluye limpieza de la superficie, instalación de manto asfaltico, pruebas de adherencia al asfalto, verificación de estanquiedad. Y desnivel a sifon para evacuación de agua. Incluye tapa de sifón y sondear sifón de evacuación de agua	Inmueble	40 Mts2	Mt2	92.784,00
CÚCUTA	Fumigación - Control de rastreros y voladores al interior de un Shelter. Aplicación Cipermetrina 25% - Tetrametrina 15%, en pisos, cielo raso, esquineros del Shelter	Inmueble	20 mts2	Mt2	4.133,00
CÚCUTA	Mantenimiento correctivo general al Shelter de Equipos. Incluye cambio de paneles (8Mts2) ajuste, cambio de partes corroidas, ajuste, de tornillería, suminisrto e instalación de canales (24ml) bajantes 6 Ml e Instalación de manto y grava antivegetal en el área 12 m3	Inmueble	Global	Global	8.252.852,00
CÚCUTA	Suministro e instalación de puerta metálica (2 mts x 1 mt de ancho) de Shelter incluye cerradura de seguridad , manija y guardapolvo de base de puerta	Inmueble	1	Unidad	2.338.308,00

BARRANQUILLA	Instalación de una malla en pvc con filtro UV de protección en la parte alta de la Torre de Telecomunicaciones (30 Mts)que aisle antenas instaladas de las afectaciones causadas por los gallinazos presentes en el medio. La malla debe tener un mecanismo de fijación a la Torre lo suficientemente seguro para que resista las condiciones ambientales y de vientos.	Inmueble	Global	Global	7.973.455,00
CARTAGENA	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	Inmueble	1000	Mts2	1.657,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Data- Center el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Inmueble	1	Unidad	1.513.023,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento a puntos de control de acceso con software marca INTEGRA 32 y Biostart, lectores RFID y Biométrico, incluye suministro de partes y actualización de software (si lo requiere)	Inmueble	1	Unidad	1.235.229,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión, mantenimiento, suministro y reparación del cableado del sistema audiovisual (cinco salas) y Mantenimiento a las pantallas de las salas de conferencia de la entidad (11) monitores. Incluye Cambio de cable HDMI hasta 15 Mts y Pruebas de funcionamiento	Inmueble	5 Salas y 11 Monitores	Unidad	3.060.249,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento eléctrico general incluye suministro de elementos tales como: cables, tomas terminales, conectores, cambio de partes, revisión de tomas normales y reguladas, tubería EMT, cambio de breaker, Verificación del correcto balanceo de los circuitos normales y regulados según norma RETIE Conexión de todos los puntos regulados a la red regulada y respaldada por UPS.	Inmueble	1	Global	1.321.886,00

BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Centro de Monitoreo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Tecnica del Espectro	Inmueble	1	Unidad	1.293.164,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Archivo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Administrativa y de Gestión Documental	Inmueble	1	Unidad	1.293.164,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de extinción de incendio a base de agua ubicado en los pisos 4,5 y 6 el cual incluye: Revisión de tubería, rociadores, soportes antisísmicos, manómetros válvulas, revisión del tablero VIGILANT, Incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, y revisión de presión, Incluye certificación, prueba pitometrica y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes y representante del Grupo de Gestión Administrativa	Inmueble	1	Unidad	1.336.347,00
BOGOTÁ D.C.	Pintura vinilo tipo 1 interiores 2 manos color blanco para el techo de la oficina de Gestión Documental	Inmueble	14 Mts2	Mts2	21.288,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación muro en Drywall, de 9 m2, en el área de recepcion del piso 5 , para la adecuación de sala de Maternidad; incluye pintura vinilo tipo 1 dos manos color blanco y terminado final doble cara.	Inmueble	9 Mts2	Mts2	49.947,00

BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de marco en madera color wengue y puerta en madera y vidrio para la sala de maternidad, incluye chapa tipo pomo	Inmueble	1	UNIDAD	2.475.856,00
Funza	Mantenimiento y limpieza a bajantes, 60 m lineales	Inmueble	60	Ml	6.628,00
Funza	Mantenimiento y limpieza a canales, 120 m lineales	Inmueble	120	Ml	8.932,00
Funza	Mantenimiento de 3 pozos y Desinfección con Vactor de pozos sépticos en la estación monitora de Funza - incluye certificación	Inmueble	3	UNIDAD	841.824,00
Funza	Mantenimiento preventivo al sistema contra incendio agente limpio a base de FM-200 el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Inmueble	1	UNIDAD	1.293.164,00
Funza	Mantenimiento Eléctrico General: Excavación material comun (10ml)para el suministro e instalación de 10 ml detuberia pvc electrica con sus accesorios, desistalación de cable dañado y suministro e instalación de 200 ml de canle electrico calibre 8 revisión de breakers, tomas, cableado, Incluye iluminación exterior en sodio	Inmueble	1	Global	5.025.020,00
Funza	Revisión y mantenimeinto de cubierta, incluye suministro e instalación de 5 tejas No 8 eternit, color rojo, cerchas metálicas y montaje	Inmueble	Global	Global	4.241.175,00

Los valores obtenidos de este análisis son los PRECIOS TECHO UNITARIOS, los cuales serán tomados como referencia para la estructuración de la propuesta económica.

4. ITEMS NO PRESUPUESTADOS O IMPREVISTOS

En caso de requerirse una actividad distinta a las relacionadas en la oferta económica, el supervisor solicitará cotizaciones de acuerdo con el procedimiento señalado en las obligaciones específicas.

5. PRESUPUESTO DEL PROCESO

CIUDAD	ACTIVIDAD	TIPO ACTIVO	CANTIDAD	UNIDAD	PERIODICIDAD SERVICIO O MTO	PRESUPUESTO
MONTERÍA	Suministro e instalación de un (1) Equipo Regulador de Voltaje (120 Vac).	Mueble	1	Unidad	1 Vez	371.378,00
CÚCUTA	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	1.155.399,00
BUCARAMANGA	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	1.013.942,00
BUCARAMANGA	Realizar el mantenimiento a dos aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	2	Unidad	2	1.799.122,00
POPAYÁN,	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	1.013.942,00
VILLAVICENCIO	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	1.013.942,00
MANIZALES	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	1.013.942,00
FUNZA	Suministro e instalación de Estibas Plasticas de 2 mts de ancho por 2 de largo	Mueble	4	Unidad	1	1.013.942,00
CARTAGENA	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 12000 BTU. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte.	Mueble	1	Unidad	3	1.072.871,00

CALI	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 24000 BTU Marca Electrolux. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	2	825.285,00
CALI	Mantenimiento Preventivo al aire acondicionado de 36000 BTU Marca Mirage y York Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de parte	Mueble	2	Unidad	2	1.799.122,00
MEDELLIN	Mantenimiento Preventivo a los aires acondicionados de 24000 BTU Marca LG y York. Incluye revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R 410A) y lavado de partes	Mueble	4	Unidad	2	3.301.141,00
IBAGUE	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	1.072.871,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento correctivo de black out incluye accesorios e instalación	Mueble	1	Unidad	1	233.831.00
BOGOTÁ D.C.	suministro e Instalacion de black out de 2 metros de ancho x 2.5 de largo	Mueble	5 Mts 2	Unidad	1	495.171,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de chapa de seguridad con manija para la puerta de acceso al Centro Nacional de Monitoreo incluye manija interna para facilitar su apertura	Mueble	1	Unidad	1	1.714.909,00

BOGOTÁ D.C.	Reubicación de muebles de almacenamiento incluye armado y dearmado de puertas, laminas y angulos.	Mueble	3	Unidad	1	1.654.826,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de cable certificado RJ45 con 2 conversores HDMI para conectar 1 pantalla ubicada en el centro de monitoreo y el equipo dataminer ubicado en el 5 piso - data center	Mueble	100 mts	Mts	1	1.712.929,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento de los dos (2) aires acondicionados de capacidad 36.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	2	Unidad	3	2.698.683,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 12.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	1.072.871,00
BOGOTÁ D.C.	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	Unidad	3	1.196.664,00
BOGOTÁ D.C.	Instalación de electroimán para cierre de la puerta de la puerta cortafuegos que accesa a las escaleras	Mueble	1	Unidad	1	495.171,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo de puertas automatizadas marca flexon, incluye desmontaje, montaje, revisión eléctrica, lubricación.	Mueble	2	Unidad	1	1.270.728,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Mueble	10	Unidad	1	499.466,00

Funza	Suministro e instalación tubos t8 32 w	Mueble	12	UNIDAD	1	297.103,00
Funza	Realizar el mantenimiento a un aire acondicionado de capacidad 18.000 BTU, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes	Mueble	1	UNIDAD	3	1.022.775,00
Funza	Mantenimiento preventivo de extintores abc de 150 lbs, incluye recarga	Mueble	3	UNIDAD	1	416.115,00
Funza	Mantenimiento preventivo de extintores de 20 Lbs ABC, incluye recarga	Mueble	10	UNIDAD	1	499.466,00
POPAYÁN	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	Inmueble	625 mts.2	Mt2	2 veces al año (semestral)	2.053.298,00
POPAYÁN	Instalación de manto y grava antivegetal en el área correspondiente a la Estación ANE.	Inmueble	25 mts.2	Mt2	1 Vez	404.504,00
FUNZA	Trabajos correctivos de humedad presentada en pared del Cuarto de Equipos, incluye rapado aplicaciín de impermeabilizante estucado, lijado y pintura vinilo tipo 1 dos manos	Inmueble	12 mts.2	Mt2	1 Vez	217.437,00
FUNZA	Reparación/suministro e instalación de piso vinilo conductivo antiestatico incluye nivelación y esmaltado del piso existente para la aplicación del vinilo	Inmueble	48 mts.2	Mt2	1 Vez	12.056.748,00
BOGOTÁ D.C.	Aplicación de manto impermeabilizante 40m2, incluye limpieza de la superficie, instalación de manto asfaltico, pruebas de adherencia al asfalto, verificación de estanquiedad. Y desnivel a sifon para evacuación de agua. Incluye tapa de sifón y sondear sifón de evacuación de agua	Inmueble	40 Mts2	Mt2	1 Vez	3.711.340,00

CÚCUTA	Fumigación - Control de rastreros y voladores al interior de un Shelter. Aplicación Cipermetrina 25% - Tetrametrina 15%, en pisos, cielo raso, esquineros del Shelter	Inmueble	20 mts2	Mt2	2 veces al año (semestral)	165.307,00
CÚCUTA	Mantenimiento correctivo general al Shelter de Equipos. Incluye cambio de paneles (8Mts2) ajuste, cambio de partes corroidas, ajuste, de tornillería, suminisrto e instalación de canales (24ml) bajantes 6 Ml e Instalación de manto y grava antivegetal en el área 12 m3	Inmueble	Global	Global	1 Vez	8.252.852,00
CÚCUTA	Suministro e instalación de puerta metálica (2 mts x 1 mt de ancho) de Shelter incluye cerradura de seguridad , manija y guardapolvo de base de puerta	Inmueble	1	Unidad	1	2.338.308,00
BARRANQUILLA	Instalación de una malla en pvc con filtro UV de protección en la parte alta de la Torre de Telecomunicaciones (30 Mts)que aisle antenas instaladas de las afectaciones causadas por los gallinazos presentes en el medio. La malla debe tener un mecanismo de fijación a la Torre lo suficientemente seguro para que resista las condiciones ambientales y de vientos.	Inmueble	Global	Global	1	7.973.455,00
CARTAGENA	Poda, deshierbe y aplicación de agente químico matamaleza, para controlar vegetación que crece en el área de la Estación y área circundante.	Inmueble	1000	Mts2	2	3.314.079,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Data-Center el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Inmueble	1	Unidad	1	1.513.023,00

BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento a puntos de control de acceso con software marca INTEGRA 32 y Biostart, lectores RFID y Biométrico, incluye suministro de partes y actualización de software (si lo requiere)	Inmueble	1	Unidad	1	1.235.229,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión, mantenimiento, suministro y reparación del cableado del sistema audiovisual (cinco salas) y Mantenimiento a las pantallas de las salas de conferencia de la entidad (11) monitores. Incluye Cambio de cable HDMI hasta 15 Mts y Pruebas de funcionamiento	Inmueble	5 Salas y 11 Monitores	Unidad	1	15.301.245,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento eléctrico general incluye suministro de elementos tales como: cables, tomas terminales, conectores, cambio de partes, revisión de tomas normales y reguladas, tubería EMT, cambio de breaker, Verificación del correcto balanceo de los circuitos normales y regulados según norma RETIE Conexión de todos los puntos regulados a la red regulada y respaldada por UPS.	Inmueble	1	Global	1	1.321.886,00
BOGOTÁ D.C.	Revisión y mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Centro de Monitoreo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Tecnica del Espectro	Inmueble	1	Unidad	1	1.293.164,00
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extinción contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Archivo el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los	Inmueble	1	Unidad	1	1.293.164,00

	elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes, representante del Grupo de Gestión Administrativa y de Gestión Documental					
BOGOTÁ D.C.	Mantenimiento preventivo al sistema de extinción de incendio a base de agua ubicado en los pisos 4,5 y 6 el cual incluye: Revisión de tubería, rociadores, soportes antisísmicos, manómetros válvulas, revisión del tablero VIGILANT, Incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, y revisión de presión, Incluye certificación, prueba pitometrica y capacitación de operación a la Brigada de Emergencias, Vigilantes y representante del Grupo de Gestión Administrativa	Inmueble	1	Unidad	1	1.336.347,00
BOGOTÁ D.C.	Pintura vinilo tipo 1 interiores 2 manos color blanco para el techo de la oficina de Gestión Documental	Inmueble	14 Mts2	Mts2	1	298.031,00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación muro en Drywall, de 9 m2, en el área de recepcion del piso 5 , para la adecuación de sala de Maternidad; incluye pintura vinilo tipo 1 dos manos color blanco y terminado final doble cara.	Inmueble	9 Mts2	Mts2	1	449.520.00
BOGOTÁ D.C.	Suministro e instalación de marco en madera color wengue y puerta en madera y vidrio para la sala de maternidad, incluye chapa tipo pomo	Inmueble	1	UNIDAD	1	2.475.856,00
Funza	Mantenimiento y limpieza a bajantes, 60 m lineales	Inmueble	60	Ml	2	795.379,00
Funza	Mantenimiento y limpieza a canales, 120 m lineales	Inmueble	120	Ml	2	2.143.561,00
Funza	Mantenimiento de 3 pozos y Desinfección con Vactor de pozos sépticos en la estación monitora de Funza - incluye certificación	Inmueble	3	UNIDAD	1	2.525.473,00
Funza	Mantenimiento preventivo al sistema contra incendio	Inmueble	1	UNIDAD	1	1.293.164,00

	agente limpio a base de FM-200 el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presión, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.					
Funza	Mantenimiento Eléctrico General: Excavación material comun (10ml)para el suministro e instalación de 10 ml detuberia pvc electrica con sus accesorios, desistalación de cable dañado y suministro e instalación de 200 ml de canle electrico calibre 8 revisión de breakers, tomas, cableado, Incluye iluminación exterior en sodio	Inmueble	1	Global	1	5.025.020.00
Funza	Revisión y mantenimeinto de cubierta, incluye suministro e instalación de 5 tejas No 8 eternit, color rojo, cerchas metálicas y montaje	Inmueble	Global	Global	1	4.241.175,00

Con base en la necesidad de la Entidad y el valor ofertado, se establece que el presupuesto oficial para el presente proceso de selección es de **CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($140.000.000,00)** suma que incluye todos los tributos a que haya lugar y que se causen con ocasión de la celebración del mismo, y serán de cargo y exclusiva responsabilidad del contratista.

MANUEL FERNANDO POVEDA ATARA
Contratista Financiero – Dirección General
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO