ANÁLISIS DEL SECTOR

ANEXO 1

En desarrollo de lo señalado en el del decreto 1082 de 2015 subsección 6 articulo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso.

El Análisis del Sector Económico y de los Oferentes por parte de las entidades Estatales estará conformado por los siguientes elementos

LEGAL: CAPÍTULO VI Análisis del sector económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales: Artículo 2.2.1.1.1.6.1 Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso

COMERCIAL: El presente es el consolidado del estudio del sector Económico (Mercado) realizado para la contratación de operadores de servicios. Fue realizado mediante la cotización de los ítems con diferentes proveedores del mercado.

TÉCNICA: Se tendrá en cuenta los valores de contratos y cotizaciones realizadas en el mercado Local y Regional Para determinar el presupuesto oficial necesario y requerido para adelantar el presente proceso, se procedió a pre-cotizar los servicios a entregar como base para calcular el presupuesto necesario, de conformidad con los requerimientos objeto de la contratación del Centro.

DEL RIESGO: Artículo 2.2.1.1.1.6.3. Evaluación del Riesgo. La Entidad debe evaluar Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, acuerdo con los manuales y guías que el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe “incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación” en los pliegos de condiciones o su equivalente. Por tal motivo se tendrán en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el impacto en la ejecución contractual.

1. **OBJETO:** “CONTRATAR A TODO COSTO LA ADECUACIÓN DE UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN INDEPENDIENTE, ESTO ES, LA INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADO TIPO PISO TECHO DEL CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE CÓRDOBA.”

2. **CLASIFICACIÓN UNSPSC**

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	D – Componentes y Suministros	40000000	40100000	40101700	40101701	Aires acondicionados
2	F - SERVICIOS	72000000	72100000	72101500	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
3	F - SERVICIOS	72000000	72150000	72151200	72151207	Servicio de instalación y mantenimiento acondicionamiento del aire, enfriamiento y calefacción hvac
4	F - SERVICIOS	72000000	72100000	72102900	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de las instalaciones

Servicios:

3. SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario

El sector terciario o de servicios, corresponde al sector económico del presente objeto a contratar, el cual involucra a todas las actividades económicas que no producen bienes materiales sino proveen servicios para satisfacer las necesidades que demande la entidad para dar cumplimiento con los requerimientos que se generen en el desarrollo de la misión institucional.

Este sector terciario es entendido como el conjunto de actividades desarrolladas por las unidades económicas encaminadas a generar y poner a disposición de las personas, los hogares o las empresas, una amplia gama de servicios cada vez que estos sean demandados y sobre los cuales no recaen derechos de propiedad por parte del usuario.

4. ASPECTOS GENERALES

El SENA es un establecimiento público del orden nacional, cuyos fines se orientan a invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y desarrollando programas de formación profesional integral, promoviendo la incorporación y desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y educativo de la región y el país.

La Institución está facultada por el Estado para la inversión en infraestructura necesaria para mejorar el desarrollo social y técnico de los trabajadores en las diferentes regiones, a través de formación profesional integral que logra incorporarse con las metas del Gobierno Nacional, mediante el cubrimiento de las necesidades específicas de recurso humano en las empresas, a través de la vinculación al mercado laboral bien sea como empleado o subempleado, con grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

Para el desarrollo de los objetivos de la entidad y para el desarrollo de todas las actividades misionales se hace necesario contar con una infraestructura dentro de las oficinas administrativas y los ambientes de formación que posean condiciones adecuadas que permitan que el personal administrativo y la comunidad SENA en general puedan llevar a cabo sus labores cotidianas con las condiciones ambientales y técnicas mínimas necesarias. Se hace necesario la inversión en el mantenimiento del clima óptimo para la prestación del servicio.

El Sena Regional Cordoba, Cuenta con una subsede, ubicada en el municipio de Montelíbano, recibida en donación de la empresa Cerromatoso y compuesta inicialmente por 6 ambientes convencionales (Fase I del proyecto), que cuentan con un sistema de Aire acondicionado Tipo Chiller, el cual está ubicado en las instalaciones de la propia empresa Cerromatoso (oficina los Cholos), cuyo sistema actualmente se encuentra dañado y ha sido difícil la reparación de los mismo.

El Centro de Comercio, Industria y Turismo de Cordoba, en cumplimiento de los preceptos misionales del SENA y dentro del marco de sus planes estratégicos, y con el fin de garantizar que los procesos formativos que se imparten en la subsede del municipio de Montelíbano se desarrollen en ambientes idóneos, teniendo en cuenta el clima de la zona, requiere de la instalación de un sistema de refrigeración independiente, compuesto por equipos de aires acondicionado tipo piso techo para los ambientes de formación brindando así unas condiciones óptimas respecto al confort térmico, necesario, para realización de actividades formativas inmersas en el proceso misional de nuestra institución.

La celebración del presente contrato no sólo favorecerá la prestación oportuna, continua y eficiente de los procesos de formación, sino también la observancia de los diferentes principios rectores, que direccionan la función pública y la contratación estatal, en cumplimiento de las metas y propósitos misionales del Centro.

Teniendo en cuenta que el Centro de Comercio, Industria y Turismo de Cordoba, no cuenta con personal idóneo, para realizar estos trabajos de instalación de aires acondicionados, dentro de los estándares de seguridad, requiere iniciar un proceso de contratación para satisfacer la necesidad descrita, previa verificación de la inclusión en el plan anual de adquisiciones de la entidad. Para ello deberá seleccionarse el oferente que cumpla con las condiciones y requisitos de Ley y suscribir el contrato por parte del Centro, con las siguientes consideraciones.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES

El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla adjudicará el proceso de selección a quien haya presentado la oferta más económica y cotizado la totalidad de los ítems aquí relacionados con sus especificaciones, previo cumplimiento de los requisitos habilitantes, el proponente deberá mantener los precios ofertados durante la vigencia del contrato, respondiendo a las siguientes características técnicas:

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
RESTRUCTURACIÓN CABLE DE POTENCIA Y GABINETE GENERAL PROYECTADO A-A					
1	Suministro en instalación totalizador de 225 amperios en gabienete subestacion incluye elementos de conexión y montaje	un	1		
2	Retiro de acometida existente desde gabinete aire acondionado hasta gabienete 440v en subestacion nueva en cable # 4 awg sistema trifasico.	ml	85		
3	Tendido de acometida trifasica 220v en cable # 2/0 awg por ducteria desde gabinete de transferencia subestacion hasta gabinete existente aire acondicionado incluye accesorios, elementos de conexión y montaje.	ml	70		
4	Desmonte de totalizador en gabinete de aire acomdicionado existente	un	10		
5	Restructuracion gabinete existente proyectado de aire acondicionado, montaje conexionado de 1 totalizador de 225 amperios y 8 subtotalizaadores de 40 amperios incluye elementos de conexión y montaje.	un	1		
SUBTOTAL					
TENDIDO Y MONTAJE DE TUBERÍA DE COBRE, CABLE DE POTENCIA Y CONTROL AIRE ACONDICIONADO					
6	Tendido y montaje cable de potencia desde gabienete general hasta 8 equipos de aire acondicioonado en cable encauchetado 3x8 awg en Incluye accesorios de montaje, elementos de conexión	ml	283		
7	Montaje tuberia de 1" tuberia emt, coraza de 1" incluye caja raweld elementos de conexión y montaje	un	45		
8	Tendido y montaje cable de control desde difusor hasta manejadora en cable encauchetado 4x12 awg en Incluye accesorios de montaje, elementos de conexión	un	187		
9	Tendido y montaje tuberia de cobre 3/4" y 3/8" incluye tuberia pvc de 2"como recubrimiento, soldadura, recubrimiento rudatex, refrigerante, incluye accesorios de montaje	un	177		
SUBTOTAL					
MONTAJE DE EQUIPOS Y SISTEMA DE DESAGÜE					
10	fabricacion y montaje de soporte para fijacion equipo de aire en aula incluje accesorios de montaje	un	8		
11	Montaje conexionado y puesta en marcha de aire acondicionado tipo piso techo en aula incluye elementos de fijacion	un	8		
12	Montaje conexionado y puesta en marcha manejadoras en cuarto	un	8		
13	Suministro y montaJe de microbomba externa inluye tuberia de desague de 1" pvc, elementos de montaje	ml	8		
SUBTOTAL					
		TOTAL, COSTOS DIRECTOS			
		ADMINISTRACION			
		UTILIDAD			
		TOTAL, COSTOS			

INDIRECTOS		
TOTAL, PRESUPUESTO		
IVA 19 S/UTILIDAD		
TOTAL, PRESUPUESTO CON IVA		

6. ASPECTOS ECONÓMICOS

Las empresas que se dedican a la instalación y modernización de equipos de aire acondicionado y la refrigeración han sentido el freno de la industria de la construcción -en vivienda y centros comerciales- por la pandemia, están identificadas las oportunidades en sectores que poco a poco se han ido reactivando.

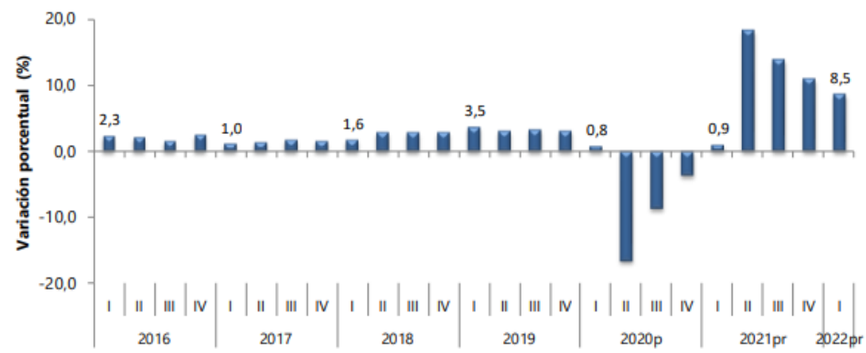
Así lo advierte Giovanni Barletta, presidente de la Asociación Colombiana de Acondicionamiento de Aire y Refrigeración (Acaire), gremio con más de 270 afiliados. Se estima que el sector genera negocios al año por US$590 millones y que, pese a la crisis, tiene opciones interesantes de crecimiento porque está atada a casi todos los sectores industriales y de comercio. Los empleos directos que genera esta actividad alcanzan los 200.000.

https://www.portafolio.co/negocios/sector-de-aire-acondicionado-ve-oportunidades-de-544814

Producto Interno Bruto (PIB)

I trimestre 2022 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2016-I / 2022pr-I



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
prpreliminar
pprovisional

En el primer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 8,5% respecto al mismo periodo de 2021 pr (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 15,3% (contribuye 3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 11,1% (contribuye 1,4 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 35,7% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- 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 11,9%.
- Información y comunicaciones crece 3,9%.
- Industrias manufactureras crece 1,4%.

En este sentido el sector económico al que corresponde el servicio de instalación de aires acondicionados es el sector terciario específicamente el sector comercio cuyo comportamiento se muestra en la gráfica.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022pr- I / 2021pr-I	2022pr - I / 2021pr - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-2,5	-3,3
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,0
Industrias manufactureras	11,1	1,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,9	0,6
Construcción	5,2	0,4
Comercio al por mayor y al por menor[3]	15,3	0,7
Información y comunicaciones	20,6	3,9
Actividades financieras y de seguros	-3,2	-6,5
Actividades inmobiliarias	2,1	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	9,7	1,2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	6,2	0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	35,7	11,9
Valor agregado bruto	**8,3**	**1,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	11,3	1,1
Producto Interno Bruto	**8,5**	**1,0**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Actividades profesionales, científicas y técnicas

En el primer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 9,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 8,3%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 10,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,2%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,9%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,9%.

Tabla 12. Administración pública y defensa[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022[pr]- I / 2021[pr]-I	2022[pr] - I / 2021[pr] - IV
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	8,6	1,9
Educación	1,7	-2,7
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	8,5	2,1
Administración pública y defensa [3]	**6,2**	**0,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Documento	Fecha de publicación	Formato	Tamaño	Acción
Boletín técnico	16/05/2022	PDF	436 KB	Descargar

7. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN FINANCIERA INDICADORES FINANCIEROS Y DE CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN

Los indicadores de la capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

En atención a lo anterior se procede a realizar el siguiente análisis para la estimación de indicadores financieros dentro del presente proceso de selección.
Los indicadores de capacidad financiera son:

- **Índice de Liquidez =** Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- **Índice de Endeudamiento =** Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- **Razón de Cobertura de Intereses =** Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

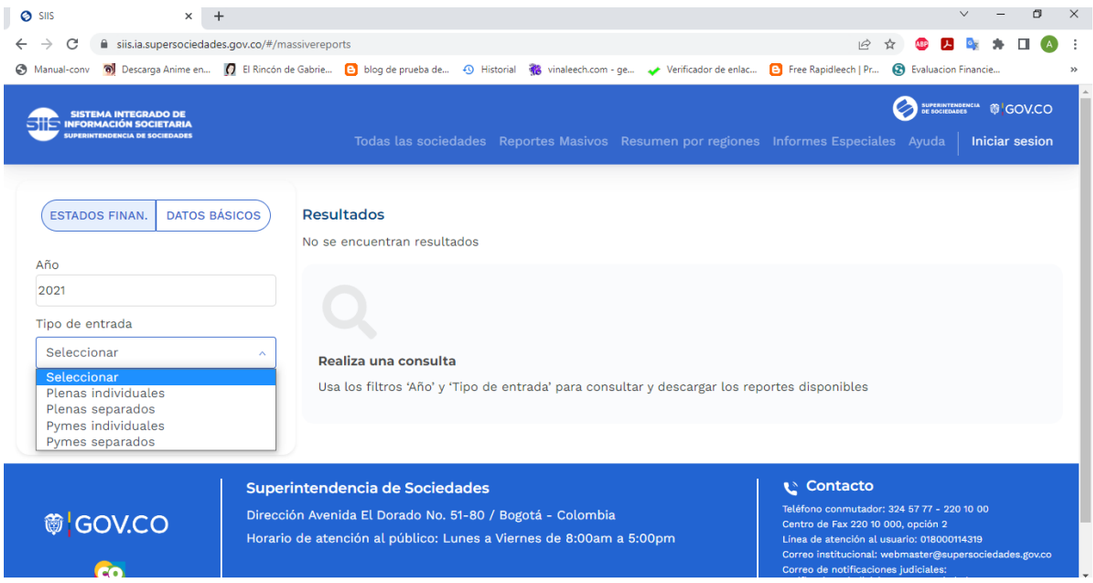
Los indicadores de capacidad organizacional son: La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

- **Rentabilidad sobre patrimonio:** Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- **Rentabilidad sobre activos:** Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad

organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para la determinación de los indicadores financieros y capacidad organizacional dentro del presente proceso de selección, se tuvieron en cuenta los valores arrojados por la Superintendencia de Sociedades a través del sistema integrado de información societaria: https://siis.ia.supersociedades.gov.co/.



Para lo cual se filtró la información de la descarga masiva de reportes por última fecha de corte (2021). Para el cálculo de los indicadores financieros se tuvo en cuenta los datos reflejados de los Estados Financieros individuales de empresas del sector, también búsqueda en la red Nacional de Servicios Regístrales https://www.rues.org.co/ y el directorio de proveedores del SECOP II https://community.secop.gov.co/Directory/CompanyProfiles/Network/Index, identificando la información financiera en otros procesos con corte a 31 de diciembre de 2021 de empresas del sector objeto de estudio, arrojando los siguientes datos, después de ponderar mediante formula media aritmética sin datos atípicos para el caso de los índices financieros y tomando para la capacidad organizacional el promedio mínimo, así:

NIT	Razón social	Código CIIU	Ciudad Domicilio	índice de liquidez	nivel de endeudamiento	Razon de cobertura	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
860005289	Ascensores Schindler de Colombia SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,13	0,43	116,85	0,79	0,45
890213074	AMV S.A. - ASOCIADOS MARIN VALENCIA S.A.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGA-SANTANDER	2,31	0,53	15,04	0,36	0,17
811038173	CMSA S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,66	0,51	98,80	0,83	0,41
830040872	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,43	0,72	17,41	1,26	0,35
860072876	TK ELEVADORES COLOMBIA S.A.S	F4329 - Otras instalaciones especializadas	BOGOTA D.C.	1,73	0,49	5,01	0,42	0,22
807007029	SMART CITY SERVICES S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	241,43	0,00	0,00	0,00	0,00
900196414	EZENTIS COLOMBIA S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,10	0,74	12,92	0,31	0,08
805015921	MEGAPROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	2,04	0,54	81,36	0,54	0,25
900512470	GAPP INGENIEROS S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	157,62	0,66	5,79	0,02	0,01
830513068	SOLUCIONES EN INGENIERIA SOLINGENIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,66	0,60	5,77	0,82	0,33
800082830	THERMOANDINA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,32	0,51	3,48	0,48	0,24
800152208	FUREL SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,79	0,88	-0,06	-0,04	0,00
800025260	ARMENTA CHAVARRO SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,65	0,72	40,08	0,51	0,14

890207976	EME INGENIERIA S.A. BIC	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGA-SANTANDER	3,65	0,38	5,17	0,18	0,11
800093320	PROYECTOS DE INGENIERIA S. A. PROING S. A.	F4321 - Instalaciones eléctricas	YUMBO-VALLE	1,65	0,41	72,18	0,19	0,11
830097473	RPH INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,50	0,69	12,87	0,58	0,18
811022908	GTA COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA	6,35	0,39	6,71	0,21	0,13
830014277	IMPORT SYSTEM SISTEMAS Y SUMINISTROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	4,01	0,46	21,18	0,45	0,24
900340610	WB INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,45	0,61	41,58	0,80	0,31
860507248	J.E JAIMES INGENIEROS S.A.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,58	0,75	3,49	0,65	0,16
890903016	ZUGOM Y COMPAÑIA LIMITADA	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	8,54	0,09	73,46	0,24	0,22
900688446	CONSTRUREDES GRUPO GOMEZ S A S	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA	1,15	0,78	12,98	1,18	0,26
900501335	INGENIERIA ELECTRICA RAULINEAS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	4,64	0,15	60,80	2,03	1,73
901036940	BARRANQUILLA CAPITAL DE LUZ S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	0,50	0,82	667,45	0,34	0,06
900552521	CGR PROYECTOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	0,92	0,51	250,94	0,45	0,22
811025231	PC MEJIA S.A.	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA	1,28	0,78	3,63	0,41	0,09
830089991	DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES ELECTRICAS LTDA DICONEL LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,40	1,12	2,50	-1,26	0,16
800252749	GEOFORAGROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PUERTO-SALGAR-CUNDINAMARCA	2,48	0,31	12,41	0,32	0,22
800026914	EHR SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	2,81	0,50	27,71	0,20	0,10
800059292	PROMONTAJES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA	1,99	0,42	133,67	0,63	0,37
890930227	ROR INGENIERIA S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,70	0,70	10,00	0,71	0,21
900072286	ELECTRO GDD SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PIEDECUESTA-SANTANDER	24,40	0,04	28,80	0,09	0,08
900462517	PROSEGUR SEGURIDAD ELECTRONICA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,65	0,76	38,99	1,13	0,27
900216619	IVALVAN S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	VALLEDUPAR-CESAR	1,88	0,49	69,84	0,73	0,38
900205494	LUCES DE FLORIDABLANA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,42	0,64	2,63	1,07	0,39
900586030	MEGA AIRES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,02	0,54	23,71	0,93	0,43
900536547	DACAR INGENIERIA S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE	0,37	2,54	-24,71	0,14	-0,21
900720377	TALLERES ZITRON S.A.SUCURSAL COLOMBIA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,77	0,83	118,91	0,50	0,09
900408930	J&A INGENIERIA ELECTRICA LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,72	0,79	15,02	0,85	0,18
800134187	INGENIERIA ITT DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	5,20	0,22	57,52	0,16	0,12
804013234	SISCOTEL LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGA-SANTANDER	8,23	0,10	30,92	0,13	0,12
900257634	COSERING SAS COMPAÑIA DE SERVICIOS DE INGENIERIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,87	0,84	1,39	0,45	0,07
830106470	TORRES Y TORRES INGENIERIA ELECTRICA LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	3,13	0,35	12,51	0,02	0,01
900136429	CAMARGO ELECTRICOS LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	6,37	0,91	11,08	3,50	0,32
900241790	THEKA LTDA	F4329 - Otras instalaciones especializadas	FLORIDABLANCA-SANTANDER	0,93	0,48	4,15	0,40	0,20
900144159	CERCAR ENERGY S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3,10	0,28	36,65	0,16	0,12
890115003	TARELECTRIC INGENIERIA LIMITADA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	7,07	0,42	49,80	0,64	0,37
802023119	INGENIERIA Y PROYECTOS DEL ABIENTE S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5,32	0,56	26,58	1,73	0,77
900292810	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	MARINILLA-ANTIOQUIA	2,66	0,68	13,41	0,41	0,13
814006266	INGELEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	PASTO-NARINO	4,51	0,71	23,73	0,23	0,07
830032486	SV INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,14	0,87	3,65	0,80	0,10
900671570	AIRENET SOLICIONES EN AIRE ACONDICIONADO S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,25	0,42	16,15	0,54	0,31
900184558	servir ingenieros eu	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	IBAGUE-TOLIMA	1,07	0,57	5,74	0,98	0,42

846000560	HG CONSTRUCCIONES E INGENIEIRA SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	ORITO-PUTUMAYO	1,88	0,43	7,43	0,71	0,41
900216798	ACUSTICA INTEGRADA SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	CALI-VALLE	5,86	0,55	13,37	0,53	0,24
900469459	FANTASIA DEL AGUA S.A.S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,20	0,55	5,11	0,99	0,44
800047781	ENECON SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA	2,06	0,53	18,44	0,53	0,25
900231248	SIMEDT S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA	1,99	0,88	93,99	2,95	0,34
811009579	CONVIAS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA	1,80	0,51	19,44	0,67	0,33
860045700	DISMEC SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	3,40	0,38	8,34	0,62	0,39
800084227	SERVIMERCADEO SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	PEREIRA-RISARALDA	2,85	0,32	43,01	1,35	0,92
890926257	INMEL INGENERIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	2,04	0,66	9,04	0,52	0,18
830005315	INDUSTRIA COMERCIALIZADORA DE REDES INTELIGENTES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,46	0,81	20,23	0,73	0,14
900665625	IINSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	2,61	0,34	282,34	0,17	0,11
816006040	INSERIM AIRE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	PEREIRA-RISARALDA	1,42	0,70	10,66	1,02	0,30
805012769	AF REFRIGERACION SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	4,71	0,37	30,86	0,56	0,35
830020622	ODRQ Y CIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,66	0,29	6,16	0,18	0,13
900929103	SILEC CABLE SUCURSAL SOLOMBIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,52	1,94	-0,01	0,00	0,00
800240218	REFRILITORAL CASASBUENAS CORTES Y CIA SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,60	0,71	4,91	1,35	0,39
844000956	INDEQ SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	AGUAZUL-CASANARE	2,21	0,36	11,86	0,29	0,18
900363148	FRUTOS DE JERICO S.A.S.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BARRANQUILLA-ATLANTICO	0,11	0,48	8,10	0,03	0,02
830097802	RGD AIRE ACONDICIONADO S A S	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,26	0,78	17,85	1,46	0,32
804010126	ILUMINACION SAN JUAN DE GIRON SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	GIRON-SANTANDER	2,91	0,55	38,69	0,82	0,37
804012847	RED DE INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	4,52	0,38	7,92	0,15	0,09
900139747	INGENIERIA Y SOLUCIONES INSOL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	4,58	0,29	62,77	0,43	0,31
890323767	INGENIERIA ELECTRICA Y CONTRUCCIONES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE	3,71	0,32	305,70	2,05	1,40
805028002	ACONDICIONAR INGENIEROS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	1,65	0,37	4,09	0,16	0,10
800187070	FRIOCOSTA S.A	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	MONTERIA-CORDOBA	2,22	0,40	7,62	1,17	0,70
900259672	HL GAS SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	BUCARAMANGA-SANTANDER	2,83	0,45	10,35	1,52	0,83
901029251	ESCO COMPAÑIA DE SERVICIOS ENERGETICOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5,01	0,85	36,81	1,72	0,26
800053110	OMEGA INGENIEROS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	0,92	0,76	3,84	0,58	0,14
802008190	SERVICIOS DE ENERGIA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	6,29	0,15	164,84	0,31	0,26
900585787	ISEÑO CONSTRUCCION Y CONSULTORIA DE SUBESTACIONES Y LINEAS ELECTRICAS S.A.S EN REESTRUCTURACION	F4321 - Instalaciones eléctricas	VILLAVICENCIO-META	6,57	0,78	18,49	0,71	0,16
860351162	AGROESPACIOS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	F4329 - Otras instalaciones especializadas	ZIPAQUIRA-CUNDINAMARCA	1,15	0,80	59,52	1,53	0,30
800115448	SERVIREFRIAIRE S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,31	0,88	29,49	2,80	0,35
802013773	SYT INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	1,44	0,63	81,62	0,53	0,20
804013341	CONELTEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGA-SANTANDER	3,14	0,56	36,11	0,61	0,27
890300412	CARVEL SA INGENIEROS CONTRATISTAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	2,05	0,46	6,90	0,41	0,22
890933898	COMERCIALIZACION DE	F4321 - Instalaciones	MEDELLIN-	8,95	0,16	195,59	0,26	0,22

	ARTICULOS ELECTRICOS	eléctricas	ANTIOQUIA					
900159679	CONSTRUCCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	VILLANUEVA-CASANARE	2,43	0,30	49,70	0,46	0,32
800076770	CORRIENTE ALTERNA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	3,33	0,32	7,21	0,16	0,11
829001910	ILUMINACION YARIGUIES SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANCABERMEJA-SANTANDER	2,13	0,53	804129,00	0,31	0,14
835001087	EMPRESA DE ALUMBRADOS DEL PACIFICO SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUENAVENTURA-VALLE	0,15	0,73	92,75	1,87	0,50
900580340	REDES Y DISEÑOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	13,05	0,71	7,38	0,44	0,13
800057422	COMERCIAL Y SERVICIOS AYRE SAS EN REORGANIZACION	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	1,98	1,70	9,10	-0,40	0,28
813008121	INGENIERIA ELECTRONICA DEL HUILA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	NEIVA-HUILA	3,74	0,46	7,05	0,76	0,41
890207916	MEGA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGA-SANTANDER	2,96	0,64	2,49	0,25	0,09
900272652	Ime Ingeniería y Montajes Eléctricos SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,91	1,37	-2,61	0,69	-0,26
900307077	MACROINGENIERIA INTEGRAL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	IBAGUE-TOLIMA	3,40	0,32	11,95	0,73	0,50
900042474	TELCOS INGENIERIA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	1,44	0,80	17,90	1,66	0,34
900482492	INFRACCIONES ELECTRONICAS DE FLORIDABLANCA SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	FLORIDABLANCA-SANTANDER	5,55	0,43	0,00	0,00	0,00
800102109	HIDROOBRAS SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	2,81	0,36	117,07	0,32	0,20
900166460	JAIRO CASTAÑEDA & CIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	2,47	0,38	1,56	0,28	0,17
900321021	ESI DE COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BUCARAMANGA-SANTANDER	3,29	0,52	5,04	0,92	0,44
830049344	SEÑAL SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	4,52	0,75	39,01	0,47	0,12
890929416	GOMEZ ARBOLEDA FRIO AIRE SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,91	0,31	32,74	0,36	0,25
830129823	ELISEO URREGO E HIJOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CHIA-CUNDINAMARCA	1,40	0,52	4,77	0,63	0,30
800027813	INGEOMEGA S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA	2,72	0,53	13,98	0,79	0,37
800110134	ELECTRO HERRAJES DEL SUR LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	NEIVA-HUILA	2,17	0,40	15,38	1,09	0,66
900513480	HEZA S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	IBAGUE-TOLIMA	24,13	0,04	64,43	0,93	0,90
812001153	ELEC SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	MONTERIA-CORDOBA	3,76	0,23	34,11	0,20	0,16
900491816	GRUPO LUTEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	2,15	0,69	97,41	1,12	0,35
890939319	GIRALDO VELEZ ASOCIADOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA	0,84	0,83	2,48	0,86	0,14
800220717	SERVIACCESORIOS SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	5,46	0,18	142,86	0,35	0,29
900629470	JOL INGENIERIA ELECTRICA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	VALLEDUPAR-CESAR	0,75	0,56	48,17	0,69	0,31
800031781	FIRE PROTECTION DE COLOMBIA S.A.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	SABANETA-ANTIOQUIA	2,71	0,39	18,04	0,46	0,28
830504666	TEXIN LTDA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	2,33	0,35	135,73	0,82	0,54
900447786	UNIFORCE	F4329 - Otras instalaciones especializadas	PASTO-NARINO	3,21	0,69	23,66	0,91	0,28
900638380	ARCE INGENIERIA VALLE SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	MANIZALES-CALDAS	2,18	0,45	19,05	0,58	0,32
890319324	SECAR INGENIEROS SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	1,49	0,50	10,49	0,43	0,22
900024324	INGESSA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER	4,39	0,46	18,12	0,35	0,19
900618448	PRODIEL COLOMBIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,15	6,67	0,64	-0,12	0,67
890930614	COMERCIAL Y SERVICIOS LARCO SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,28	0,79	34,45	1,00	0,21
900342435	TOBON INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CALI-VALLE	7,25	0,40	27,51	0,63	0,38
900123143	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	10,96	0,71	119,67	0,70	0,21
890504580	PROINGEL LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER	3,66	0,34	17,91	0,42	0,28
807001548	SERVITEC INGENIEROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER	7,56	0,24	16,11	0,57	0,43
811008821	PROTELEC SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ENVIGADO-ANTIOQUIA	4,04	0,37	9,62	0,23	0,15
900135524	INGEAR CONSTRUCCIONES SAS	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	3,18	0,76	31,47	0,80	0,19

800189678	ELECTRICAS LAC LTDA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,87	0,90	29,49	1,01	0,10
900630616	ELITE INGENIEROS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	SABANETA-ANTIOQUIA	3,70	0,51	13,30	0,79	0,38
890911324	Instelec S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,79	0,70	2,52	0,28	0,09
800024970	INGELECTRICA S.A	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,50	0,58	31,90	0,58	0,24
900539520	AYA CONSTRUCTORES S A S	F4329 - Otras instalaciones especializadas	CALI-VALLE	1,21	0,69	199,01	2,94	0,91
890326112	PROSESCO INGENIEROS SANITARIOS S.A.S.	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	CALI-VALLE	3,42	0,64	92,12	0,93	0,34
900544098	S&S INGENIERIA ELECTRICA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	RIONEGRO-ANTIOQUIA	1,05	2,20	29,02	-0,34	0,41
900434178	USB INGENIERIA SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	13,49	0,75	7,93	0,78	0,19
811038832	INGEMA SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,31	0,77	12,49	0,70	0,16
802019291	SOLUCIONES INTEGRALES DE SERVICIOS Y PROYECTOS SISPRO SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BARRANQUILLA-ATLANTICO	12,11	0,51	82,36	0,43	0,21
830126752	METÁLICAS SNAIRE LTDA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,74	0,53	112,04	0,92	0,43
804011350	LUCES DE SANTANDER SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	PIEDECUESTA-SANTANDER	2,41	0,45	5,25	1,24	0,68
900165143	INGELET SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CARTAGENA-BOLIVAR	9,42	0,76	1669,50	0,47	0,11
800066179	M.U. Y ASOCIADOS S.A.S. EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	F4321 - Instalaciones eléctricas	CARTAGENA-BOLIVAR	1,35	0,98	0,50	0,39	0,01
900251556	JVTEL REDES Y COMUNICACIONES SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	3,65	1,26	0,03	-0,04	0,01
900209858	RETCOM SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	0,81	0,83	24,76	1,81	0,31
890402550	AIRE CARIBE SA	F4322 - Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	BOGOTA D.C.	1,89	0,60	5,33	0,46	0,18
900648468	COMFICA SOLUCIONES INTEGRALES SL SUCURSAL COLOMBIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	2,03	0,41	117,42	0,81	0,48
900176059	UNINGECOL SA	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	5,99	0,15	4,95	0,68	0,57
900151289	VHZ INGENIERIA SAS SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	F4321 - Instalaciones eléctricas	PEREIRA-RISARALDA	2,89	0,44	21,85	0,22	0,13
900372007	SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL SECTOR ELECTRICO Y CIVIL S.A.S	F4321 - Instalaciones eléctricas	VILLAVICENCIO-META	6,61	0,31	26,92	0,66	0,46
830072857	MGM INGENIERIA Y PROYECTOS SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	BOGOTA D.C.	2,07	0,59	7,47	0,34	0,14
900155215	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	ITAGUI-ANTIOQUIA	2,29	0,60	12,34	0,55	0,22
900111740	RPB SAS ARQUITECURA E INGENIERIA	F4321 - Instalaciones eléctricas	PUERTO-COLOMBIA-ATLANTICO	2,54	0,53	29,63	0,50	0,23
811036882	MARMOLES Y GRANITOS DE ALICANTE SAS	F4329 - Otras instalaciones especializadas	MEDELLIN-ANTIOQUIA	1,84	0,64	27,27	0,77	0,27
807004467	Muñoz y cia SAS	F4321 - Instalaciones eléctricas	CUCUTA-NORTE DE SANTANDER	1,85	0,64	7,47	0,87	0,31
PROMEDIO				**5,77**	**0,63**	**17,15**	**0,27**	**0,21**

NOTA: Lo indicadores amarrillos no se incluyen porque su desviación es muy grande con respecto a los otros datos

De acuerdo con la información y análisis anterior y en aras de garantizar una pluralidad de oferentes y la libre concurrencia, y dadas las condiciones del mercado en la actualidad, además de requisitos que garanticen la experiencia en el campo de ejecución del objeto a contratar, y considerando el valor del presupuesto oficial se determinarán como indicadores financieros para el proceso de selección los siguientes:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
índice de liquidez	Mayor o igual a 5,77
nivel de endeudamiento	Menor o igual a 0,63
Razón de cobertura	Mayor o igual a 17,15
Rent.patrimonio	Mayor o igual a 0,27
Rent.Activo	Mayor o igual a 0,21

Los estados financieros que deben presentar los proveedores interesados en el proceso se encuentran dentro de los rangos arrojados por el análisis realizado por la entidad a través de la página de super sociedades.

Para la determinación de los índices financieros del presente proceso se tuvo en cuenta, en atención a la naturaleza y finalidad del objeto contractual y cada uno de los indicadores financieros de empresas del sector y de la región que han participado en procesos iguales o similares durante la presente vigencia y en años anteriores, y se determinó un promedio, el cual nos permitió ajustar los índices del proceso a la realidad financiera de las empresas o posibles oferentes.

8. ASPECTO AMBIENTAL

1. **IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.** El oferente deberá indicar que, en el evento de resultar adjudicatario, cumplirá con toda la disposición ambiental aplicable al presente proceso de contratación con relación a los bienes a instalar.

Criterios para el diseño y adecuación de obras		
En caso de que se generen residuos peligrosos, el contratista deberá entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos y certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante las obras civiles, indicando las corrientes de los residuos, fecha,		Contractual
sitio de recolección y las cantidades en kilogramos. Lo anterior teniendo en cuenta lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015.		
Presentar programa de manejo de residuos de la obra que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales. NOTA: El contratista deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.	Contractual	
Para el diseño y construcción de instalaciones eléctricas el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.	Contractual	
Presentar soportes de cumplimiento legal de los proveedores de la obra en temas tales como: - manejo de RCD - residuos de construcción y demolición y Certificados de disposición de los escombros generados durante la obra. - Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera)	Contractual	
En caso de emplear sustancias químicas, estas deberán estar etiquetadas bajo el sistema globalmente armonizado y en las instalaciones del centro de formación deberán tenerse las Fichas de datos de seguridad de las sustancias empleadas; las cuales deberán ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la ley 55 de 1993 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años) acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Contractual	

9. ESTUDIO DE LA OFERTA

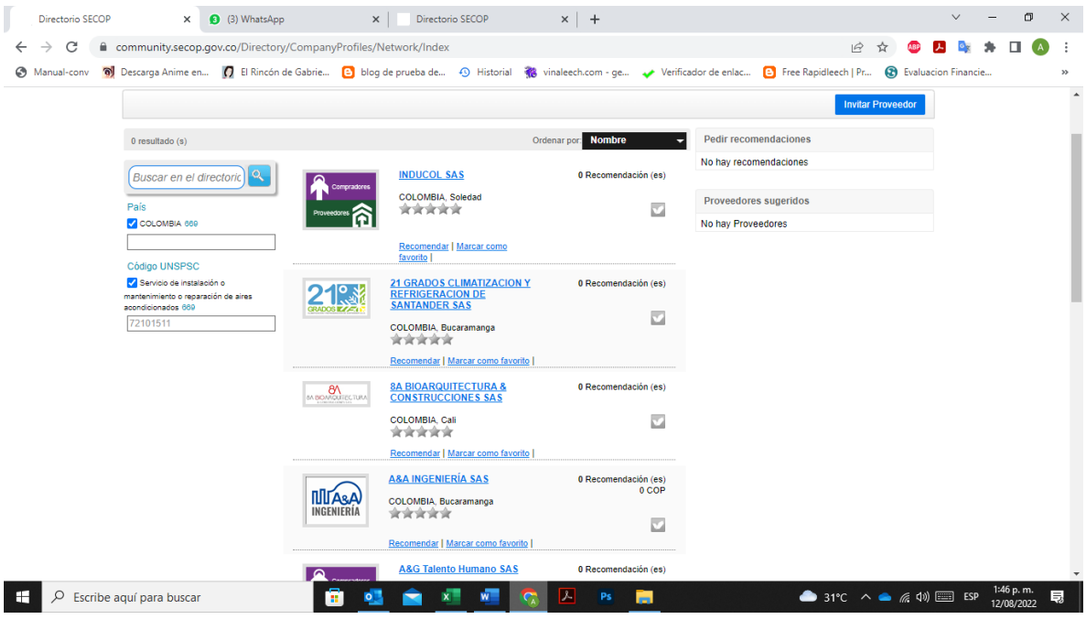
Del análisis realizado a los posibles proveedores de los bienes requeridos se evidencia que existe en el mercado nacional y local proveedores que cumplen con la capacidad para proveer los bienes y servicios requeridos, que cuentan con todo el inventario disponible de los productos solicitados por la entidad, quienes pueden hacer entrega de los bienes en las condiciones de oportunidad, calidad y cantidad que la entidad requiere.

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo consagrado en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015.

El requerimiento de la entidad es ofrecido por empresas, cuyo objeto social se encuentra enmarcado y relacionado con el objeto a contratar.

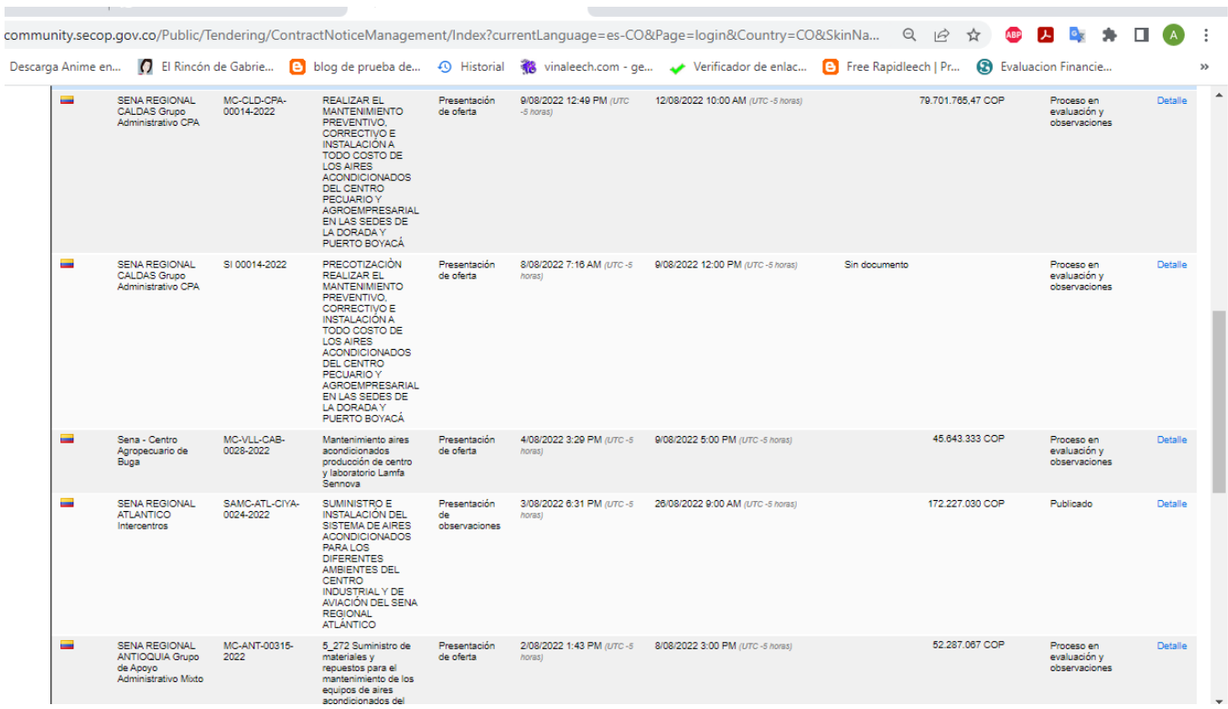
7.1 ¿Quiénes pueden suministrar estos elementos?

Para verificar la apertura del mercado se consultaron los registros de proveedores en SECOP II de acuerdo con algunos de los códigos UNSPC del proceso, encontrándose 290 de potenciales proveedores, para la muestra los siguientes:



10. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos que han sido publicados en el SECOP II, referentes a procesos similares durante los 3 últimos meses.



Para determinar el valor del contrato se optó por lo siguiente:

De acuerdo a lo establecido en la Circular No. 3-2013-000133 del 04 de octubre de 2013, emitida por la Dirección Administrativa y Financiera, el análisis para establecer y determinar el presupuesto se estableció y determino solicitando pre-cotizaciones a varios

proveedores de la ciudad Publicada en la Plataforma del SECOP II Y en la plataforma del SENA http://contratacion.sena.edu.co/ documento que hace parte integral del ´presente análisis.

Que una vez recibidas las Pre-cotizaciones por medio de correo electrónico se procedió a realizar un **ANÁLISIS PRESUPUESTAL** el cual arrojo los siguientes resultados y Promedios:

especificaciones				SALOMON DAVID MEDINA CASSERES ARQUITECTO		ANDRES URZOLA GOMEZCASSERES		Consolidado	
ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	RESTRUCTURACION CABLE DE POTENCIA Y GABINETE GENERAL PROYECTADO A-A								
1	Suministro en instalacion totalizador de 225 amperios en gabienete subestacion incluye elementos de conexion y montaje	un	1	$ 601.000	$ 601.000	$ 576.799	$ 576.799	$ 588.900	$ 588.900
2	Retiro de acometida existente desde gabinete aire acondionado hasta gabienete 440v en subestacion nueva en cable # 4 awg sistema trifasico.	ml	85	$ 5.800	$ 493.000	$ 5.472	$ 465.137	$ 5.636	$ 479.069
3	Tendido de acometida trifasica 220v en cable # 2/0 awg por ducteria desde gabinete de transferencia subestacion hasta gabinete existente aire acondicionado incluye accesorios, elementos de conexión y montaje.	ml	70	$ 275.800	$ 19.306.000	$ 264.722	$ 18.530.540	$ 270.261	$ 18.918.270
4	Desmonte de totalizador en gabinete de aire acondicionado existente	un	10	$ 66.343	$ 663.430	$ 60.923	$ 609.230	$ 63.633	$ 636.330
5	Restructuracion gabinete existente proyectado de aire acondicionado, montaje conexionado de 1 totalizador de 225 amperios y 8 subtotalizaadores de 40 amperios incluye elementos de conexión y montaje.	un	1	$ 3.480.000	$ 3.480.000	$ 3.208.996	$ 3.208.996	$ 3.344.498	$ 3.344.498
	SUBTOTAL								
	TENDIDO Y MONTAJE DE TUBERIA DE COBRE, CABLE DE POTENCIA Y CONTROL AIRE ACONDICIONADO								
6	Tendido y montaje cable de potencia desde gabienete general hasta 8 equipos de aire acondicioonado en cable encauchetado 3x8 awg en Incluye accesorios de montaje, elementos de conexión	ml	283	$ 88.900	$ 25.158.700	$ 79.734	$ 22.564.722	$ 84.317	$ 23.861.711
7	Montaje tuberia de 1" tuberia emt, coraza de 1" incluye caja raweld elementos de conexión y montaje	un	45	$ 85.840	$ 3.862.800	$ 72.956	$ 3.283.020	$ 79.398	$ 3.572.910
8	Tendido y montaje cable de control desde difusor hasta manejadora en cable encauchetado 4x12 awg en Incluye accesorios de montaje, elementos de conexión	un	187	$ 32.500	$ 6.077.500	$ 27.298	$ 5.104.726	$ 29.899	$ 5.591.113
9	Tendido y montaje tuberia de cobre 3/4" y 3/8" incluye tuberia pvc de 2"como recubrimiento, soldadura, recubrimiento rudatex, refrigerante, incluye accesorios de montaje	un	177	$ 215.292	$ 38.106.684	$ 180.900	$ 32.019.300	$ 198.096	$ 35.062.992
	SUBTOTAL								
	MONTAJE DE EQUIPOS Y SISTEMA DE DESAGUE								
10	fabricacion y montaje de soporte para fijacion equipo de aire en aula incluje accesorios de montaje	un	8	$ 821.400	$ 6.571.200	$ 756.566	$ 6.052.528	$ 788.983	$ 6.311.864
11	Montaje conexionado y puesta en marcha de aire acondicionado tipo piso techo en aula incluye elementos de fijacion	un	8	$ 1.670.000	$ 13.360.000	$ 1.506.216	$ 12.049.728	$ 1.588.108	$ 12.704.864
12	Montaje conexionado y puesta en marcha manejadoras en cuarto	un	8	$ 275.870	$ 2.206.960	$ 294.005	$ 2.352.038	$ 284.937	$ 2.279.499
13	Suministro y montaJe de microbomba externa inluye tuberia de desague de 1" pvc, elementos de montaje	ml	8	$ 1.720.000	$ 13.760.000	$ 1.565.930	$ 12.527.443	$ 1.642.965	$ 13.143.722
		TOTAL COSTOS DIRECTOS			**$ 133.647.274**		**$ 119.344.207**		**$ 126.495.741**
		ADMINISTRACION		22%	$ 29.402.400		$ 26.255.726		$ 27.829.063
		UTILIDAD		5%	$ 6.682.364		$ 5.967.210		$ 6.324.787
		TOTAL COSTOS INDIRECTOS			**$ 36.084.764**		**$ 32.222.936**		**$ 34.153.850**
		TOTAL			**$ 169.732.038**		**$ 151.567.143**		**$ 160.649.590**

		PRESUPUESTO						
		IVA 19 S/UTILIDAD	19%	$ 1.269.649		$ 1.133.770		$ 1.201.710
		TOTAL PRESUPUESTO CON IVA		**$ 171.001.687**		**$ 152.700.913**		**$ 161.851.300**

11. **PRESUPUESTO OFICIAL:** El presupuesto oficial para la presente contratación es **CIENTO SESENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRECIENTOS PESOS ($161.851.300) M/CTE**. pesos, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos

El SENA CCIT de la Regional Córdoba solo pagará los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuéstales que corresponda.

12. ASPECTOS PRESUPUESTALES

1. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: marque “x” el rubro a partir del cual será vinculado el contrato:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3699-1300-14-0-3699011-02	$ 161.851.300
Funcionamiento			

Nro. de CDP	**Fecha de CDP**	**Fecha de vencimiento del CDP**	**Dependencia**	**Posición Catálogo de Gasto**	**Fuente**	**Valor en Letras**	**Valor en Números.**
5322	16/03/2022	31/12/2022	952324	36-02-00-023-952310	Nación	CIENTO SESENTA Y UN MILLÓN OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS PESOS	$ 161.851.300

13. FUENTES DE INFORMACION DEL DOCUMENTO

- https://www.portafolio.co/negocios/sector-de-aire-acondicionado-ve-oportunidades-de-544814
- https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica
- https://siis.ia.supersociedades.gov.co/.
- http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf - Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo.
- Procesos de contratación anteriores del SENA en toda Colombia, https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

En constancia se firma en montería a los 05 días del mes de agosto de 2022

ALFONSO MARIO CORREA NAVARRO
SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

Proyectó: Emily Coronado Profesional Grado 2
Proyectó: Meyling Martinez Llanos, Coordinadora Grupo Mixto Apoyo Estructuración financiera y Económica:
Loren Fernández, Arquitecta Estructuración técnica
Estructuración Componente Ambiental: Karen Galvan responsable Ambiental
Estructuración Componente SST: David Gonzalez. Apoyo Seguridad y Salud en el Trabajo.