ANÁLISIS DEL SECTOR

1. OBJETO:

Contratar la compra de maquinaria industrial equipo de medición de potencia y analizador de espectro con piezas y accesorios de proyecto Tecnoparque nodo Ocaña SGPS-10473-2023.

2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC - DECRETO 1082 DE 2015							
UNSPSC	**ITEM**	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
26111600	1	C	26	11	16	00	Generadores de potencia
39121000	2	D	39	12	10	00	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
41113700	3	D	41	11	37	00	Instrumentos de medición y comprobación de comunicación electrónica
41115300	4	D	41	11	53	00	Equipo de generación y medición de luz y ondas
43223300	5	D	43	22	33	00	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
46171600	6	D	46	17	16	00	Equipo de vigilancia y detección

2.1 ASPECTOS GENERALES:

Sector perteneciente al Objeto Contractual:

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios

2.2 Aspecto Económico:

En este acápite del documento, se identificará el sector de economía al que pertenece el bien, obra o servicio con el que se pretende satisfacer la necesidad requerida.

La actividad económica en general está dividida en sectores y cada uno de ellos referencia una parte de la actividad económica con elementos de características comunes, que guardan unicidad y se distinguen de otras agrupaciones; cuya división se hace conforme los procesos de producción que acontecen al interior de cada uno de ellos.

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Dada la gran variedad de estas tradicionalmente se han agrupado en tres categorías o sectores económicos.

Según otros criterios, clasifican en cuatro los sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente. Un sector se divide en subsectores. Un subsector se divide en ramas de actividad. En una rama de actividad hay varias actividades.

SECTOR PRIMARIO, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicados solamente al desarrollo de los mismos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

ANÁLISIS DEL SECTOR

SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, etc.

SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.

SECTOR CUATERNARIO, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

Los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer y cuarto sector se consideran no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero sin embargo contribuye a la formación de ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más de su especialización.

Dada la naturaleza del objeto del contrato, el presente proceso se ubica dentro del sector secundario de la economía clásica.

- **Agentes que componen el sector:**

Dentro de los agentes del mercado se encuentra el Gobierno Nacional que dicta políticas generales para el sector, y dentro de éste figuran las siguientes agencias gubernamentales:

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)

- **Agremiaciones y asociaciones que participan en el sector:**

Por otra parte, y como resultado de las actividades productivas de los diferentes sectores económicos, existe una estructura legal que permite la funcionalidad y organización de las actividades y la participación de los agentes que componen dichos sectores, en este caso, encontramos distintos gremios y asociaciones, los cuales abarcan desde la producción hasta el consumo. Las agremiaciones y asociaciones se sectorizan conforme al producto común que cultivan, producen o transforman y se componen tanto de individuos como de empresas. Esto permite que sus integrantes puedan acceder a mayores beneficios en el sector donde se ubica su actividad económica.

Dentro de los gremios y asociaciones que participan en el sector se encuentran:

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)
- Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias (ACOPI)

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANEIC)

- **Perspectivas de crecimiento, inversiones y ventas:**

En el ámbito mundial, la economía ha tenido grandes fluctuaciones, las consecuencias ineludibles de la pandemia y el confinamiento trajeron consigo un decrecimiento de la mayoría de las actividades económicas en el 2020 y 2021, en 2022, el estallido de la guerra entre Ucrania y Rusia, la alta inflación en Estados Unidos y el alto precio del dólar han sido factores determinantes en el precio de los diferentes productos y materias primas. En 2022 también se pudo evidenciar un crecimiento económico, de acuerdo con lo expresado por la ANDI, según el FMI, en 2022 la economía mundial habría crecido 3,2% frente a un pronóstico de 4,4%. Estados Unidos habría crecido 1,6% en 2022 y se esperaba un 3,3%. China habría crecido 3,2% y se preveía un 4,7%. En América Latina la proyección fue de 2,9% y el crecimiento habría sido de 3,5%; en Colombia, el diagnóstico fue 5,8% pero por revisiones al alza el PIB habría crecido entre7% y 8%.

Colombia en particular tuvo un comportamiento económico de crecimiento acelerado sobre todo en el servicio de alojamiento y alimentación, la industria del entretenimiento y la construcción. Sin embargo, los altos precios de los alimentos y servicios mantienen el incremento en la inflación y en consecuencia el costo de vida. Aun así, Colombia se encuentra como uno de los países con mayor y mejor proyección económica, siendo uno de los primeros países en recuperar y aumentar la fuerza de trabajo con 1.5 millones de empleos generados por encima de la tasa registrada prepandemia.

El nuevo gobierno de Colombia pretende impulsar el sector agrícola y agroindustrial como estrategia para que la desaceleración económica prevista para el 2023 aunado los índices de inflación no se convierta en generador de desempleo y aumente los niveles de pobreza y desigualdad. La seguridad alimentaria cubre gran parte de las necesidades básicas de los seres humanos, es por ello por lo que la inversión en el sector primario y secundario es uno de los principales pilares para la estabilización de los precios de los alimentos, los insumos químicos, el transporte, entre otros.

- **Variables económicas:**

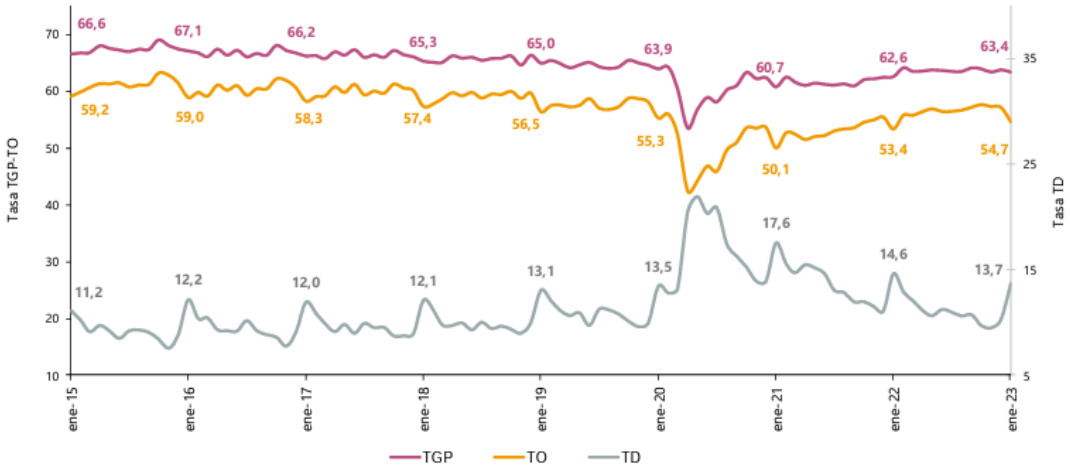
Desempleo.
A nivel mundial existe una enorme preocupación sobre el mercado de trabajo en el 2023, esto debido a la desaceleración económica que se vivirá en este año, a causa de diversas circunstancias, si bien, después de la pandemia muchos países lograron estabilizar su economía respecto de las cifras anteriores a la coyuntura, conforme a lo expresado por la Organización Internacional del Trabajo, “las nuevas tensiones geopolíticas, el conflicto de Ucrania, la recuperación desigual tras la pandemia y la obstrucción de las cadenas de suministro han creado las condiciones propias de un episodio de estanflación” esto significa que el precio de los productos aumenta mientras la economía se encuentra estancada, elevando los costos de vida y disminuyendo el valor adquisitivo de las distintas monedas.

La Organización Internacional del Trabajo estima que centenares de millones de personas carecen de acceso a un empleo remunerado evidenciándose el alto nivel de informalidad lo que conlleva a la desprotección social, salud, pensión, riesgos laborales, sin la posibilidad de ampararse en los derechos fundamentales en el trabajo. De ahí la desigualdad en la distribución de los ingresos y por consiguiente aumento de los niveles de pobreza.

ANÁLISIS DEL SECTOR

En Colombia, de acuerdo con las cifras presentadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, en enero de 2023, la tasa de desempleo nacional fue de 13,7% con una tasa de participación del 65,5%, en contraposición del mismo mes en la anualidad anterior, la cual ubicó en 14,8% el desempleo y la tasa de participación en un 64,5%. Es decir, hubo una disminución en el desempleo a nivel nacional, puesto que como se dijo anteriormente, en el 2022 se logró la apertura de más de un millón de empleos, tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 1. Tasa de desempleo, de participación y de ocupación.



Fuente: DANE 2023

Lo anterior indica que aunque durante la pandemia, la tasa de desempleo fue muy alta debido al confinamiento, despidos masivos, falta de insumos y en consecuencia falta de producción, ya se está logrando estabilizar las condiciones laborales de los ciudadanos, el servicio de alojamiento y alimentación, la industria del entretenimiento, las actividades profesionales y la industria manufacturera han abanderado este proceso, no obstante, las demás actividades económicas que se desarrollan en el país, en su mayoría han aumentado su producción y la perspectiva para los próximos años es favorable. En la siguiente tabla se puede apreciar la contribución en puntos porcentuales a la tasa de ocupación según la actividad.

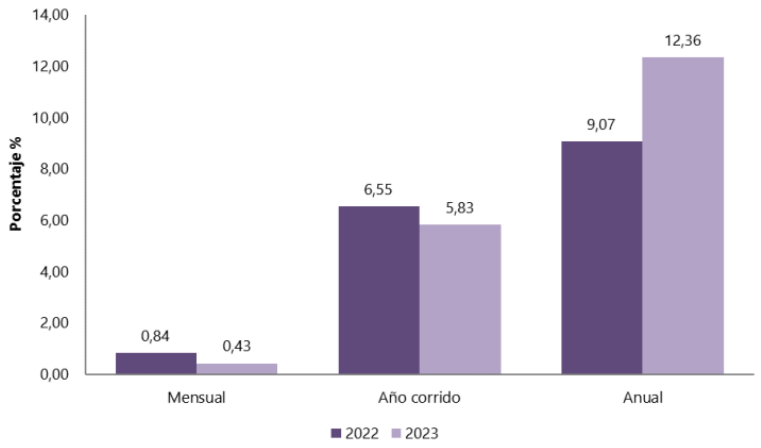
Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad enero 2022-2023.

Rama de actividad	Total				
	Enero 2022	Enero 2023	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	20.696	21.492	100	796	
Alojamiento y servicios de comida	1.255	1.592	7,4	336	1,6
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	1.706	1.914	8,9	208	1,0
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.644	1.849	8,6	205	1,0
Industrias manufactureras	2.069	2.270	10,6	201	1,0
Transporte y almacenamiento	1.471	1.662	7,7	191	0,9
Actividades inmobiliarias	184	245	1,1	62	0,3
Información y comunicaciones	386	431	2,0	45	0,2
Comercio y reparación de vehículos	3.904	3.913	18,2	10	0,0
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.963	2.957	13,8	-6	0,0
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	639	628	2,9	-11	-0,1
Actividades financieras y de seguros	449	380	1,8	-68	-0,3
Construcción	1.551	1.402	6,5	-148	-0,7
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.457	2.244	10,4	-214	-1,0

Fuente: DANE

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)[1]

Total, Nacional
Mayo 2022 - 2023



Fuente: DANE, IPC.

- **Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes:**

En mayo de 2023 en comparación con abril de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: combustibles para vehículos (4,63%), arriendo imputado (0,92%), arriendo efectivo (0,92%), electricidad (1,63%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,62%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (1,03%), suministro de agua (0,90%), vehículo particular nuevo o usado (0,52%), carne de aves (0,86%) y cerveza y refajo (1,12%). Las variaciones de las subclases con los mayores aportes negativos a la variación fueron: frutas frescas (-5,81%), cebolla (-18,07%), papas (-8,11%), plátanos (-6,10%) y hortalizas y legumbres frescas (-2,84%).

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

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Mayo 2023

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Combustibles para vehículos	4,63	0,13
Arriendo imputado	0,92	0,11
Arriendo efectivo	0,92	0,08
Electricidad	1,63	0,06
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,62	0,04
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	1,03	0,02
Suministro de agua	0,90	0,02
Vehículo particular nuevo o usado	0,52	0,02
Carne de aves	0,86	0,01
Cerveza y refajo	1,12	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Comportamiento de la variación anual del IPC según divisiones y subclases:

❖ Variación y contribución anual por divisiones de gasto.

En el mes de mayo de 2023, el IPC registró una variación de 12,36% en comparación con mayo de 2022. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (18,01%), Transporte (17,82%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (15,66%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (15,53%) y, por último, Bienes y servicios diversos (14,68%) se ubicaron por encima del promedio nacional (12,36%). Entre tanto, las divisiones Bebidas alcohólicas y tabaco (11,58%), Salud (11,31%), Educación (9,92%), Recreación y cultura (9,23%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (8,13%), Prendas de vestir y calzado (7,23%) y, por último, Información y comunicación (0,32%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Cuadro 5. IPC Variación y contribución anual
Según divisiones de gasto
Mayo 2022 - 2023

		2022		2023	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	14,73	1,42	18,01	1,82
Transporte	12,93	7,61	0,97	17,82	2,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	21,60	3,67	15,66	2,97
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	12,31	0,49	15,53	0,64
Bienes y servicios diversos	5,36	8,05	0,43	14,68	0,77
TOTAL	100,00	9,07	9,07	12,36	12,36
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	6,70	0,12	11,58	0,19
Salud	1,71	6,81	0,12	11,31	0,19
Educación	4,41	2,97	0,12	9,92	0,39
Recreación y cultura	3,79	4,39	0,16	9,23	0,32
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	5,36	1,75	8,13	2,56
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,70	0,10	7,23	0,24
Información y comunicación	4,33	-7,11	-0,27	0,32	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)[2]

❖ Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios.



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

❖ Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (enero 2023 / enero 2022):

En enero de 2023, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2022.

Enero 2023P / enero 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
			Variación (%)	Contribución (PP)		
Sección	División	Descripción				
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	11,6	10,3	0,2	1,0
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	9,6	8,7	0,0	0,9
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	23,7	22,4	1,0	0,3
J	División 58	Actividades de edición	11,0	9,9	0,7	0,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	40,5	26,4	17,9	-3,8
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,9	4,8	0,1	-1,0
J	División 61	Telecomunicaciones	1,9	0,9	1,2	-0,2
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	25,8	24,5	1,5	-0,2
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	24,4	22,8	0,8	0,8
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	8,0	7,6	0,2	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	9,0	9,0	0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	14,1	13,9	0,3	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	14,1	14,0	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	10,8	11,0	0,3	-0,5
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,3	10,1	0,1	-0,9
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	13,0	12,9	0,1	0,0
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	9,7	9,8	0,2	-0,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	14,6	13,3	0,3	1,1

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

[2] https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_enero_2023.pdf

2.3 Aspecto Legal:

La ley 1150 de 2007 establece en el artículo 2 que *" MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa"*, señalando como regla general que la selección se efectúe por licitación pública y excepcionalmente mediante selección abreviada, concurso de méritos, o contratación directa. *(…) 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. (…) (…) a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos. (…)*

Dada la naturaleza del objeto a contratar, el presente proceso de selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Selección Abreviada de Subasta Inversa, con fundamento en lo establecido en el literal a del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015.

(…) ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.2. Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los Lances; y c) el Margen Mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.
2. La oferta debe contener dos parles, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el Proceso de Contratación y acredite el cumplimiento de la ficha técnica; y la segunda parle debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La Entidad Estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica.
5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido.
7. Si los oferentes no presentan Lances durante la subasta, la Entidad Estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
8. Al terminar la presentación de cada Lance, la Entidad Estatal debe informar el valor del Lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la Entidad Estatal debe aplicar los criterios del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 conforme con los medios de acreditación del artículo

2.2.1.2.4.2 17 del presente Decreto. (…)

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece *"La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (…)"*

Así mismo, el numeral 3 del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 indica *"… para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido."*

Dicho esto, la escogencia del contratista se realizará a través de Selección Abreviada por Subasta Inversa, según lo dispone el literal a), numeral 2, artículo 2, de la ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, toda vez que los bienes objeto de adquisición en el presente proceso, corresponden a bienes de características técnicas uniformes. La ejecución se realizará bajo la modalidad de compraventa mediante precios unitarios fijos

2.4 Aspecto Técnico:

SENNOVA adelanta iniciativas que impulsan el programa de desarrollo tecnológico a través del programa red Tecnoparque Colombia en las líneas programáticas generando capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación en los Centros de Formación como estrategia para impactar y resolver las necesidades inmediatas del sector productivo y en las regiones.

Los proyectos desarrollados por la red Tecnoparque nodo Ocaña a través de SENNOVA al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios apuntan directamente a mejorar las habilidades y destrezas de los aprendices para incrementar la calidad de su formación desarrollando y fortaleciendo sus habilidades blandas y duras por medio de actividades y trabajos que conlleven a alcanzar resultados de aprendizaje procedimentales y actitudinales en proyectos de alto impacto en investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación.

Como se observa, toda la comunidad SENA hace parte de SENNOVA, una iniciativa por medio de la cual aprendices e instructores tienen la oportunidad de participar en la formulación y desarrollo de proyectos investigativos que le permiten adquirir nuevos conocimientos o afianzar los ya obtenidos.

La Red Tecnoparque Colombia es un programa del SENA adscrito a la Dirección de Formación Profesional - Sistema SENNOVA, que ofrece a las personas, empresas y sectores productivos, oportunidades de apoyo científico, tecnológico y de procesos de innovación que contribuyen al desarrollo socioeconómico del país mediante el desarrollo de proyectos tecnológicos, la articulación con grupos de investigación y actores del sistema de Ciencia, tecnología e innovación, en general y la intervención a empresas a través del programa fábricas de productividad. Tecnoparque nodo Ocaña, hace parte del programa de I+D+i del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se posiciona como centro de innovación tecnológica del departamento Norte de Santander y el más relevante de la zona. Configurándose como actor fundamental de alta importancia para la reactivación económica post pandemia, gobierno digital

y como oportunidad de aporte a la paz, mediante el compromiso de articulación con entes SNCTI de la región. Se enfoca en asesorar el desarrollo de proyectos con alto potencial innovador para materializarlos en prototipos funcionales, generando riqueza en las empresas, competitividad, adaptación y transferencia de tecnología en sectores como: Agroindustria, pecuaria, comercio, minería, servicios y turismo. Ejes fundamentales en el desarrollo productivo de la provincia de Ocaña, Catatumbo y su área de influencia.

La Red Tecnoparque ofrece sus servicios a través de una Red de veinte (20) Nodos (sedes) ubicados en diferentes regiones del país, articulando y complementando sus capacidades instaladas para el beneficio de los usuarios. Para la correcta operación de la Red, cada Nodo está adscrito a un Centro de Formación del SENA, quien representa la figura jurídica oficial del Programa Red Tecnoparque en cada región o ciudad de Colombia. Para la ejecución de acciones de cada uno de los nodos y la operación de la Red Tecnoparque.

A través de esta estrategia, la Institución reúne diferentes líneas, programas y proyectos de cultura e innovación, de acuerdo con lo anterior, al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, Regional Norte de Santander en la presente vigencia avaló el siguiente proyecto:

SGPS-10473-2023, “Red Tecnoparque Nodo Ocaña Vigencia 2023”.

Por lo anterior, y con el firme propósito de lograr que desde los proyectos de base tecnológica se generen espacios adecuados para impulsar las actividades innovación, investigación y desarrollo tecnológico, se pretende con este proyecto de la línea de red Tecnoparque, adquirir equipos especializados como estrategia de Ciencia, Tecnología e Innovación para el fortalecimiento teórico-práctico de los programas de la red Tecnoparque en el Departamento de Norte de Santander.

La compra de equipos especializados para la Red Tecnoparque nodo Ocaña se justifica por varios motivos fundamentales que benefician tanto a los usuarios como a la institución en su conjunto. Fomento de la innovación: Los equipos especializados permiten acceder a tecnologías de vanguardia que pueden impulsar la innovación y el desarrollo de nuevas soluciones, productos o servicios en diversos campos. Estos equipos brindan a los usuarios del Tecnoparque la posibilidad de realizar investigaciones avanzadas y proyectos de alto valor agregado.

Mejora de la calidad de los servicios: Al contar con equipos especializados de última generación, el Tecnoparque nodo Ocaña puede mejorar la calidad de los servicios que ofrece a sus usuarios. Estos equipos facilitan el desarrollo de proyectos más complejos y ambiciosos, lo que eleva el nivel de los resultados y el impacto de las actividades realizadas en el nodo.

Fortalecimiento de la formación y capacitación: Los equipos especializados brindan oportunidades de aprendizaje y capacitación avanzada en diversas disciplinas. Los usuarios pueden adquirir habilidades técnicas y conocimientos especializados que los preparan mejor para enfrentar los desafíos del mercado laboral y la industria.

Atracción de talento y proyectos: La disponibilidad de equipos especializados en el Tecnoparque nodo Ocaña puede atraer a profesionales altamente calificados y proyectos innovadores. Esto contribuye a consolidar la reputación y la relevancia del Tecnoparque como un centro de excelencia en investigación, desarrollo y emprendimiento.

ANÁLISIS DEL SECTOR

Incremento de la competitividad: Los equipos especializados pueden mejorar la capacidad de los usuarios para desarrollar productos o servicios competitivos en el mercado. Esto, a su vez, puede impulsar la competitividad regional y nacional en sectores estratégicos.

Colaboración con la industria: La disponibilidad de equipos especializados puede facilitar la colaboración entre el Tecnoparque y la industria, ya que las empresas pueden acceder a tecnologías avanzadas para realizar pruebas y prototipos. Esto puede abrir oportunidades para proyectos conjuntos y transferencia de conocimiento.

Investigación y desarrollo tecnológico: Los equipos especializados son esenciales para llevar a cabo investigaciones y desarrollos tecnológicos de alto nivel. Esto permite al Tecnoparque contribuir al avance del conocimiento en áreas clave y promover la creación de nuevas tecnologías y soluciones.

Adaptación a las demandas del mercado: La adquisición de equipos especializados puede estar motivada por la identificación de necesidades específicas en el mercado local o global. Esto permite al Tecnoparque adaptarse a las tendencias y requerimientos de la industria y las empresas.

La disponibilidad de una infraestructura de telecomunicaciones avanzada puede atraer a empresas e inversores interesados en establecerse en el Tecnoparque. Una red robusta y moderna es un factor atractivo para las empresas que buscan un entorno propicio para la innovación y el desarrollo tecnológico. En conclusión, la compra de equipos especializados en telecomunicaciones para el Red Tecnoparque nodo Ocaña es una inversión estratégica que mejora la infraestructura tecnológica, promueve la innovación, facilita la investigación y el desarrollo, y fortalece la posición del Tecnoparque como un centro de referencia en el campo de las telecomunicaciones y la tecnología en la región.

De otra parte, este proyecto apunta a las estrategias identificadas en el Plan Tecnológico del centro de formación, donde el sector telecomunicaciones es uno de los focos priorizados, por lo que los desarrollos de proyectos en esta área son considerados de alta importancia, atendiendo a las necesidades de la región y el país.

También es importante resaltar que, este proyecto aporta al Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 3, el cual establece Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. En este sentido se apoya la meta de Aumentar sustancialmente la financiación de la salud y la contratación, el desarrollo, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

De acuerdo con lo anterior, estos equipos se hacen necesarios para el cumplimiento de las actividades relacionadas con la línea de electrónica y telecomunicaciones de la red Tecnoparque nodo Ocaña como estrategia de Ciencia, Tecnología e Innovación para el fortalecimiento proyectos en telecomunicaciones de los programas de la red Tecnoparque en el Centro de la industria, la empresa y los servicios y los demás municipios del departamento de Norte de Santander.

Las características requeridas para la maquinaria y equipo que el SENA busca adquirir se encuentran plasmados en los estudios previos del presente proceso e igualmente todas las características de dichos bienes se describen de forma detallada en las fichas técnicas

realizadas por expertos del área en donde se describen todas las características necesarias que se deben cumplir, de igual forma, la entidad requiere la presentación de fichas técnicas del fabricante de los fabricantes de estos equipos y accesorios, asegurándose del cumplimiento a cabalidad de lo exigido técnicamente.

2.5 Aspecto Regulatorio:

Igualmente, El proponente deberá cumplir en la etapa precontractual y contractual con los siguientes requisitos estipulados en el manual de contratación de la Entidad:

"De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M- 001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN-001 del SENA, el contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad."

Aspectos SG-SST:

DESCRIPCIÓN CRITERIO	ETAPA
1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST. 2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST. 3. Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. Nota: Certificación firmada, fotocopia de cedula y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional que evalúa los estándares mínimos. Formato de estándares mínimos firmado por el representante legal y la profesional de SST.	Precontractual
Planilla vigente de pago de Seguridad Social vigente donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada. Planilla de pago de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad. desarrollada	Precontractual

Aspectos Ambientales:

DESCRIPCIÓN CRITERIO AMBIENTAL	SOPORTE/EVIDENCIA	ETAPA
CRITERIOS PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS		
Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: * RETIQ tipo B o inferior * EU tipo B o inferior * Energy Star o equivalente Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con	Durante la etapa precontractual el proponente deberá presentar una certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética y así mismo, deberá adjuntar las fichas técnicas originales de	Precontractual

ANÁLISIS DEL SECTOR

DESCRIPCIÓN CRITERIO AMBIENTAL	SOPORTE/EVIDENCIA	ETAPA
certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes del mercado son: *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios. *Equipos de cómputo. *Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico y comercial. * Lavavajillas. * Lavadoras y lavadoras-secadoras. * Frigoríficos, incluidos frigoríficos para vinos. * Lámparas. * Pantallas electrónicas, incluidas televisores, los monitores y las pantallas digitales de señalización. * Balastos electromagnéticos y electrónicos para iluminación. * Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Lavadoras de ropa eléctrica de uso doméstico. * Calentadores de agua eléctricos tipo acumulador. * Gasodomésticos para cocción. * Calentadores a gas de paso. **Nota1:** Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no esté relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica. **Nota 2:** (De acuerdo con las excepciones del RETIE): Se excluyen los motores eléctricos que cumplan una o más de las siguientes condiciones: * Motores con tensión nominal superior a 1000 voltios. * Monofásicos y trifásicos con potencia nominal menor a 180 W. * Los motores eléctricos que se importen o fabriquen exclusivamente por el productor nacional como repuesto para: electrodomésticos, gasodomésticos, máquinas y herramientas. * En general los motores eléctricos que se importen o fabriquen por productor nacional para incorporarlos exclusivamente como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. * Motores fabricados y comercializados exclusivamente para operación con convertidores. * Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o, no representen el mayor consumo de energía	los aparatos electrónicos mencionados a continuación: 1. REFLECTOMETRO OTDR JILONG DE350 32/30 db. 120 kms 2. GENERADOR DE POTENCIA LIGHT SOURCE 3. MEDIDOR DE POTENCIA POWER METER JW3216C 4. Termoformadora 50 X 70 cm De igual forma en caso de ser adjudicado, durante la etapa contractual el proponente deberá demostrar que los equipos electrónicos que se mencionan a continuación tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: Termoformadora 50 X 70 cm	

DESCRIPCIÓN CRITERIO AMBIENTAL	SOPORTE/EVIDENCIA	ETAPA
eléctrica en las mismas.		
El proponente deberá certificar bajo la gravedad de juramento que, en caso de resultar adjudicatario, aceptará la devolución sin costo alguno de un aparato eléctrico electrónico de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere (equivalente) que se puedan generar por parte del SENA sin costo alguno. Ver hoja "Anexo1.Compromiso Aparatos Eléctrico y Electrónico.	El proponente deberá certificar bajo la gravedad de juramento que, en caso de resultar adjudicatario, aceptará la devolución sin costo alguno de un aparato eléctrico electrónico de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere (equivalente) que se puedan generar por parte del SENA sin costo alguno.	Precontractual
El proveedor deberá presentar el Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, el registro aplicará siempre y cuando: - La persona (natural o jurídica) sea productor o comercializador; - Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Anexo 1 de la Resolución; - Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Anexo 1 de la Resolución (según se indique)	El proveedor deberá presentar el Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, el registro aplicará siempre y cuando: - La persona (natural o jurídica) sea productor o comercializador; - Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Anexo 1 de la Resolución; - Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Anexo 1 de la Resolución (según se indique)	Precontractual

3. ESTUDIO DE LA OFERTA:

En el mercado local, regional y nacional existen personas naturales y diversas empresas de naturaleza jurídicas quienes suministran este tipo de bienes, encontrando pluralidad de oferentes con capacidad legal, técnica y financiera que se requiere para participar en el proceso de selección.

ÍTEM	NOMBRE COMERCIAL	MUNICIPIO
1	PREYCO SAS NIT. 900.192.651	BOGOTÁ D.C.
2	SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACIÓN S.A. NIT. 860.090.404	BOGOTÁ D.C.
3	LATIC SAS NIT. 901.421.537	BOGOTÁ D.C.
4	CASA HERMES LTDA. NIT. 890.204.286	BUCARAMANGA

ÍTEM	NOMBRE COMERCIAL	MUNICIPIO
5	PRODUCTOS MAQUINPLAS SAS NIT. 900.700.830	BOGOTÁ D.C.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

El SENA Regional Norte de Santander, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la siguiente página web:

Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co).

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia las personas naturales o empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución.

Con ocasión del proceso de selección que se requiere, se procedió a realizar un ANÁLISIS DE LA DEMANDA que se presenta sobre este tipo de servicios en otras entidades estatales del país, en especial en la ciudad de Cúcuta –Norte de Santander a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP y que tienen relación directa con el objeto del proceso contractual que nos ocupa. De la búsqueda realizada se identificaron los procesos que se relacionan a continuación:

ITEM	NÚMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	LINK SECOP II
1	SAMC-RSR-CDITI-070-2020	MÍNIMA CUANTÍA	COMPRA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL Y EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA LOS PROGRAMAS DE LA RED DE MECÁNICA INDUSTRIAL, EN EL MARCO DEL PROYECTO SENNOVA DE MODERNIZACIÓN DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL RISARALDA.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1443750&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
3	AMC-BYC-CM-0002-2021	MÍNIMA CUANTÍA	CONTRATAR LA COMPRA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL PARA LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN N. 8492-SGPS-2021 Y N. 8570 SGPS-2021 DE SENNOVA DEL CENTRO MINERO REGIONAL BOYACÁ.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2049226&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
5	SASI-CUC-CCS-00001-2022	MÍNIMA CUANTÍA	COMPRA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL PARA USO EXCLUSIVO DEL PROYECTO SGPS-9184-2022 "RED TECNOPARQUE Y TECNOACADEMIA NODO POPAYÁN VIGENCIA 2022 PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS, DESARROLLO TECNOLOGICO E INNOVACION EN PROTOTIPOS FUNCIONALES, DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA REGIONAL CAUCA.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3078770&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	400-DIADQ-CADCO-CENAC-INGENIEROS-2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	ADQUISICIÓN DE EQUIPO FIJO Y DE COMBATE DE INGENIEROS (ESTACIÓN DE CALOR Y SOLDADURA, ESTACIÓN DE SOLDADURA CON MESA ANTIVIBRATORIA, ANALIZADOR DE ESPECTRO, BANCO DE TRABAJO PARA ROBOTICA) CON DESTINO AL CENTRO NACIONAL CONTRA AEI Y MINAS - CENAM	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.448273&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	SASI-145-2021	Selección Abreviada	Adquisición de analizador de espectro portátil con los accesorios necesarios para	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUI

ITEM	NÚMERO DE PROCESO	TIPO DE PROCESO	OBJETO	LINK SECOP II
		por Subasta Inversa	realizar el control técnico del espectro radioeléctrico atribuido a los diferentes servicios de radiocomunicaciones y en especial al servicio radiodifundido de televisión, de conformidad con los lineamientos y funcionalidades establecidos en el anexo técnico	D=CO1.NTC.2253120&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
	400-DIADQ-CADCO-CENAC-INGENIEROS-2018	Selección Abreviada Menor Cuantía	ADQUISICIÓN DE EQUIPO FIJO Y DE COMBATE DE INGENIEROS (ESTACIÓN DE CALOR Y SOLDADURA, ESTACIÓN DE SOLDADURA CON MESA ANTIVIBRATORIA, ANALIZADOR DE ESPECTRO, BANCO DE TRABAJO PARA ROBOTICA) CON DESTINO AL CENTRO NACIONAL CONTRA AEI Y MINAS - CENAM	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.453385&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

5. ESTUDIO DE MERCADO:

A través de la página de SECOP II se publicó la solicitud de cotizaciones, en el siguiente link: **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.26177108&isFromPublicArea=True&isModal=False** , de las que no se obtuvo respuesta; por lo tanto el área de contratación solicitó a los proveedores que se encuentran en la base de datos de la Regional Norte de Santander, la cotización de los bienes requeridos.

Por lo anterior se elaboró el estudio de mercado, el valor arrojado, incluye Impuestos, Tributos Nacionales y Municipales, los costos laborales respectivos conforme a la legislación vigente, administración y utilidad, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del servicio y/o producto a adquirir. **Se adjunta Estudio de Mercado.**

De acuerdo con el precio de referencia señalado anteriormente para *Contratar la compra de maquinaria industrial equipo de medición de potencia y analizador de espectro con piezas y accesorios de proyecto Tecnoparque nodo Ocaña SGPS-10473-2023*, se procedió a establecer el Presupuesto Oficial de **CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE (149.615.600,00)**, incluido IVA.

El SENA Servicio Nacional de Aprendizaje, ha establecido el presupuesto oficial teniendo en cuenta los precios del mercado, realizó la verificación de las condiciones del mercado en cuanto los precios, de lo que se pudo concluir que existe disponibilidad del suministro, toda vez que en Colombia existen personas naturales y jurídicas, que cuentan con condiciones técnicas para garantizar la efectiva entrega de los bienes relacionados con el objeto del presente contrato.

6. ANÁLISIS INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONAL.

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

La capacidad financiera requerida en un proceso de contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes.

ANÁLISIS DEL SECTOR

En atención a la naturaleza del contrato a suscribir y de su valor, plazo y forma de pago, la Entidad Estatal debe hacer uso de los indicadores que considere adecuados respecto al objeto del Proceso de Contratación.

ANÁLISIS INDICADORES FINANCIEROS		
Índice de Liquidez:	**Activo Corriente**	
	Pasivo Corriente	
Interpretación: Evaluar la capacidad de cumplir con obligaciones a corto plazo		
Relación:	< a 1	La Empresa no puede responder sus pasivos corrientes.
	1	Significa que puede pagar exactamente todos sus pasivos circulantes con sus activos circulantes.
	2	La empresa puede cubrir dos veces su pasivo corriente
	3	La empresa puede cubrir dos veces su pasivo corriente
Índice de Endeudamiento	**Pasivo Total**	
	Activo Total	
Interpretación: Evaluar la capacidad de cumplir con obligaciones a largo plazo		
Límite del endeudamiento:	35% al 40%	Los expertos calculan que el límite de capacidad de endeudamiento está entre un 35% y 40% de los ingresos mensuales.
Riesgo nivel bajo:	< 50%	Indica estabilidad financiera, evalúa que la mayoría de los activos son propios.
Alto nivel	> 50%	Indica un gran riesgo, evalúa que los activos se financian en gran parte mediante deuda externa, e inicia una pérdida de autonomía. Debe destinar una mayor cuantía del flujo de caja, al pago de la deuda.
Cobertura de Interés	**Utilidad Operacional**	
	Gastos de Intereses	
Interpretación:		
Indefinido o indeterminado	0	Significa que el oferente Cumple, sí las Obligaciones Financieras son Cero (0) y los Gastos de Interés.
Adecuado	> a 1,5	Capacidad de pago de la empresa.
Inadecuado	< a 1	Dificultades frente a los pagos.
Rentabilidad del Patrimonio	**Utilidad Operacional**	
	Patrimonio Líquido	
Interpretación: Es la capacidad que tiene la empresa para generar beneficios a través de la inversión de los accionistas		
Negativo	< a 1%	No obtiene beneficios si no pérdidas
Rentable	> a 1%	Es rentable sobre el punto de equilibrio
Buena	> a 4%	Relativamente está Incrementando el valor del patrimonio
Rentabilidad del Activo	**Utilidad Operacional**	

ANÁLISIS DEL SECTOR

ANÁLISIS INDICADORES FINANCIEROS		
	Activo Total	
Interpretación: Es la capacidad que tiene la empresa para utilidad con sus activos		
Aceptable	> 1% a 3,5%	Rentabilidad del activo total de la empresa
Rentable	> a 4%	Aporta valor de manera más generalizada en el incremento de los activos

6.1 CAPACIDAD FINANCIERA:

Los indicadores de capacidad financiera contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

6.1.1. CAPACIDAD FINANCIERA:

Los indicadores de capacidad financiera contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

- **LIQUIDEZ.**

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 Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente

El nivel de liquidez debe **ser mayor o igual a dos (> 2,0).**

Este nivel de liquidez indica que el proponente puede pagar dos veces sus pasivos circulantes con sus activos circulantes.

Si el proponente no supera el nivel de liquidez mínimo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

- **ENDEUDAMIENTO.**

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.

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total

El nivel de endeudamiento debe ser menor a **cero coma cincuenta (<0,50)**.

Este nivel de endeudamiento indica estabilidad financiera, ya que la mayoría de los activos son propios

Si el proponente sobrepasa el nivel de endeudamiento máximo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

- **RAZÓN DE COBERTURA 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.

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses

La razón de cobertura de interés debe ser mayor a **uno coma cinco (1,5)**.

Este valor indica que la empresa posee capacidad de pago suficiente para cumplir con sus obligaciones financieras.

Para efectos del cálculo del Indicador de Cobertura de Intereses, los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0) ò que el cálculo del indicador arroje un resultado Indeterminado, no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso, el Oferente se califica que **CUMPLE** el indicador como requisito habilitante, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual se calificará como, **NO CUMPLE** con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Si el proponente no supera el nivel del índice de razón de cobertura de intereses mínimo establecido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será NO HABILITADA.

INDICADORES ADICIONALES DE CAPACIDAD FINANCIERA.

Las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, solo en aquellos casos en que sea necesario por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación.

IMPORTANTE: Estos índices se deben cumplir por cada uno de los oferentes.

Indicadores Financieros propuestos.

INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS	REQUERIMIENTO PARA EL PROCESO	
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	Activo Corriente/Pasivo Corriente	**Mayor a 2**
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	**Menor a 0,5**
COBERTURA DE INTERÉS	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	**Mayor a 1,5**

6.1.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

Los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 son:

- **RENTABILIDAD SOBRE 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 patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio

El indicador debe ser mayor o igual a **cero coma cero cuatro (0,04).**

Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

- **RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS.**

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.

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total.

El indicador debe ser positivo, es decir mayor o igual a **cero coma cero cuatro (0,04).**

Si el proponente presenta un indicador menor al exigido en el presente Pliego de Condiciones la oferta será INHABILITADA.

NOTA: Para la determinación de los indicadores financieros en el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, se sumarán las variables, que se utilizan para el cálculo de dichos indicadores, correspondientes a cada uno de sus integrantes, según el porcentaje de participación de cada uno de ellos y sobre los totales se obtendrá el índice del Consorcio o Unión Temporal.

IMPORTANTE: Estos índices se deben cumplir por cada uno de los oferentes.

Indicadores de Organización Propuestos.

INDICADOR DE CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO	REQUERIMIENTO PARA EL PROCESO	
RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,04
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor a 0,04

6.1.3. INDICADORES ADICIONALES POR LA NATURALEZA DEL CONTRATO:

- **CAPITAL DE TRABAJO.**

INDICADOR	REQUERIMIENTO PARA EL PROCESO	
CAPITAL DE TRABAJO	Activo corriente – Pasivo corriente	Mayor o igual al 70% del presupuesto oficial estimado

7. PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS:

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, si de acuerdo con la información obtenida por el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.2.2.4 de la misma norma el valor de una oferta parece

artificialmente bajo, debe requerir al oferente para que explique las razones que sustenta el valor ofrecido. Analizada las explicaciones, el comité evaluador o quien haga la evolución de las ofertas, debe recomendar o rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación.

Cuando el valor de la oferta sobre el cual se tuvo dudas en su valor responde a circunstancias objetivas del oferente de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad debe continuar con su análisis en el proceso de evolución de ofertas.

La metodología a utilizar será la dispuesta por Colombia Compra Eficiente CCE, a través de su "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación."

Dada en San José de Cúcuta, a los dieciocho (18) días del mes de agosto de 2023.

Firmado digitalmente por
Olman Gerardo Suarez Moreno
Fecha: 2023.08.22 16:46:29
-05'00'

OLMAN GERARDO SUAREZ MORENO
Subdirector (E) CIES

Proyectó: Álvaro Gustavo Quintero Sanguino, Profesional (E) Contratación CIES

Revisó Administrativa: Ingrid Susana Buitrago Cuellar, Contratista Contratación CIES

Ingrid Buitrago.