ESTUDIO Y ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR
(CAPITULO VI – ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015)

OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo, correctivo e incluido repuestos, accesorios y baterías del sistema fotovoltaico del CIDM.

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo cual se plasma el siguiente análisis.

Los bienes y servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones y se clasifica en el siguiente Código del clasificador de Bienes y Servicios así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
TEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	Productos de uso final	60	10	47	01	Dispositivos de recolección solar

1. ANALISIS DEL MERCADO

1.1. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Centro Industrial del Diseño y la Manufactura cuenta con tres edificaciones; dos de tres pisos y una de dos pisos igualmente con construcciones de un piso, en donde se desarrollan actividades administrativas, de bienestar y de formación; estos espacios favorecen el cumplimiento de la misión institucional, como talleres, laboratorios, ambientes de aprendizaje y oficinas para personal administrativo los cuales albergan, de manera permanente en sus horarios pico un máximo de entre 1.000 y 1.350 personas que hacen parte de la comunidad educativa como aprendices, instructores, personal administrativo y comunidad en general.

Colombia cuenta con un significativo potencial en diversas fuentes de energías renovables, su difusión, fortalecimiento y crecimiento tanto a nivel regional como nacional. La energía solar fotovoltaica, ocupa un puesto importante entre las energías renovables ya que puede aprovecharse en prácticamente cualquier lugar o espacio donde se pueda instalar este sistema. Así, el Centro Industrial del Diseño y la Manufactura en la actualidad cuenta con un sistema fotovoltaico que se compone de treinta (30) unidades de placas solares fotovoltaicas de 330Wp y trece (13) unidades de baterías de Gel de 155Ah-12V con el cual se suministra luz a la zona de parqueadero principal y la zona perimetral que da a la paralela de la autopista desde la fecha de su instalación (más de siete (7) años en funcionamiento des del 12 de agosto de 2017), que hasta hoy, presenta algunas deficiencias de desempeño por falta de mantenimiento además de los fallos que se presentan por el uso normal y paso del tiempo tanto en lo paneles como en la baterías existentes, lo cual, disminuye su eficiencia y su almacenamiento.

Por lo anterior se considera necesario adelantar el proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía para realizar el mantenimiento correctivo y preventivo del sistema fotovoltaico con el que cuenta el Centro

Industrial del Diseño y la Manufactura de Floridablanca Santander.

1.2 SECTOR ECONÓMICO

Sector Terciario de la economía

El sector servicios es sumamente importante para la economía. Esto, debido a que emplea una gran cantidad de mano de obra y grandes sumas de capital para poder operar. Desde luego, este sector ha observado un enorme crecimiento que se relaciona con el desarrollo de la economía tanto a nivel nacional como internacional.

El sector terciario, también conocido como sector de servicios, engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes físicos, sino servicios.

A diferencia de los sectores primario y secundario, que se centran en la agricultura y la industria respectivamente, el terciario ofrece beneficios intangibles. Esto quiere decir que sus productos no son objetos materiales, sino experiencias o trabajos realizados para satisfacer las necesidades de los consumidores, como la educación, la salud, el turismo, y los servicios financieros.

Una característica clave del sector servicios es que no se pueden almacenar ni poseer de la misma manera que los bienes físicos. Por ejemplo, no puedes «guardar» una consulta médica o una clase de educación para usarla más tarde, ni puedes tener propiedad sobre ella como tendrías sobre un coche o una casa.

Este sector es vital para la economía, especialmente en países desarrollados, y ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas. Este aumento se debe a varios factores, como la automatización, la globalización, y un incremento en la demanda debido a la subida de los ingresos y el crecimiento de la población. Como resultado, el sector terciario se ha convertido en una parte esencial del Producto Interno Bruto (PIB) de muchos países, tanto desarrollados como en desarrollo.

El sector servicios es muy importante para cualquier economía, las razones que se pueden mencionar son las siguientes:

- Generalmente en el sector servicios es donde se generan los acuerdos comerciales más importantes, tanto a nivel nacional como internacional.
- El sector servicios es un sector donde se desarrollan oportunidades laborales muy importantes para cualquier país.
- También en el sector servicios se dan grandes inversiones a nivel internacional.
- Genera competitividad y desarrollo. De hecho, mientras más desarrollada es una economía, hay más calidad y cantidad de actividades del sector servicios.
- Para que un producto final llegue a los consumidores, la empresa deberá apoyarse en el sector terciario. En primer lugar, la compañía deberá ser gestionada por administradores, y contar además con asesores en materia contable, jurídica y de recursos humanos. Asimismo, necesitará contar con financiación, por parte de bancos y otros agentes del sector financiero. Finalmente, la empresa deberá asegurarse de que el producto será vendido y entregado a los clientes, lo que implica servicios de transporte, comerciales y de publicidad.
- Para desarrollar su actividad con normalidad, la empresa necesitará hacerlo en una comunidad donde exista un marco jurídico establecido, seguridad interior y una administración que gestione los recursos públicos. Todas estas actividades están englobadas en el sector terciario.

Participación en el PIB

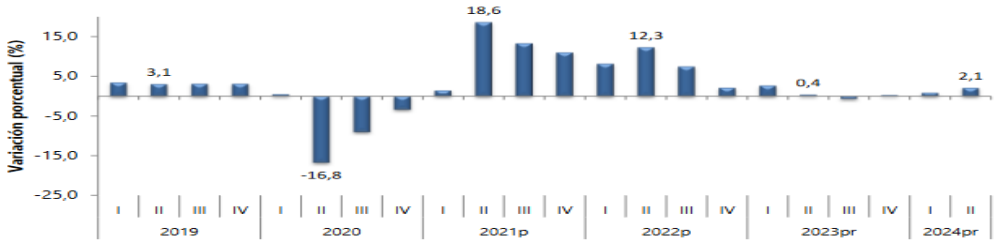
DANE

Boletín técnico

Bogotá D.C., *15 de agosto 2024*

Producto Interno Bruto (PIB)
II trimestre 2024 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2019-I / 2024[Pr]-II



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[Pr]preliminar
[p]provisional

DANE

Boletín técnico

Producto Interno Bruto (PIB_T)

II trimestre de 2024[Pr]

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2024[Pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024[Pr]-II / 2023[Pr]-II	2024[Pr] / 2023[Pr]	2024[Pr]-II / 2024[Pr]-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	**2,3**	**1,6**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,3	0,4	-0,2
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T
-

Prpreliminar

1 series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
2 suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
3 comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.
4 actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
5 administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
6 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio

1.3. ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El Centro Industrial del Diseño y la Manufactura del SENA, dando cumplimiento con la normatividad vigente, procedió a realizar el estudio de mercado con proveedores del mercado quienes suministraron dos (2) cotizaciones a la oficina de infraestructura del CIDM, el valor arrojado, incluye el IVA e impuesto al consumo, así como todos los gastos directos e indirectos, seguros y demás costos en que deba incurrir el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato en condiciones de calidad.

					LA BODEGA ELECTRICA		INGENIERIA & GESTION		
ITEM	PRONOSTICO/DIAGNOSTICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	UNITARIO + IVA	VR TOTAL	UNITARIO + IVA	VR TOTAL	PROMEDIO UNITARIO + IVA	PROMEDIO VALOR TOTAL
1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo mediante la inspección al Sistema Solar Fotovoltaico conformado por dos inversores híbridos de 5.5KW del Centro de formación CIDM como lo es: Limpieza de 30 unidades de placas solares fotovoltaicas de 330Wp, quedando alineadas, ajustadas y nuevamente fijos a la respectiva estructura soporte del sistema fotovoltaico.	UNIDAD	*1*	*1.838.550*	1.838.550	1.963.500	1.963.500	1.901.025	1.901.025
2	Limpieza y pintado de la estructura metálica del sistema solar fotovoltaica en gris con pintura anticorrosiva y pintura exterior (intemperie)	UNIDAD	*1*	*1.332.800*	1.332.800	1.320.900	1.320.900	1.326.850	1.326.850
3	Verificación, ajuste y limpieza de dos (2) inversores híbridos de 5.5KW como son las respectivas conexiones del sistema de Corriente Directa INPUT y OUTPUT de Corriente Alterna hacia el sistema de distribución de la red bifásica bifilar.	UNIDAD	*1*	*571.200*	571.200	595.000	595.000	583.100	583.100
4	Revisión, ajuste y verificación del buen funcionamiento (carga y descarga) del sistema de baterías conformado por trece (13) unidades de baterías de Gel de 155Ah-12V que conforman el sistema solar fotovoltaico como respaldo a la red de alimentación en corriente alterna (AC) con sus respectivas salidas de lampara perimetrales que con forman parte del servicio del sistema solar fotovoltaico.	UNIDAD	*1*	*773.500*	773.500	833.000	833.000	803.250	803.250
5	Reposición de luminarias Solares de 90W, incluye accesorios de fijación en estructura.	UNIDAD	*5*	*172.550*	862.750	166.600	833.000	169.575	847.875
6	Reposición de baterías de Gel 155Ah -12V-C10, incluye respectivos accesorios de conexionado entre las misma para una tensión corriente directa DC de 48 V.	UNIDAD	*8*	*1.184.050*	9.472.400	1.180.480	9.443.840	1.182.265	9.458.120
	VALOR TOTAL								14.920.220

PRESUPUESTO OFICIAL: CATORCE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS VEINTE MIL PESOS MCTE ($14.920.220)

El valor anterior fue el resultado del estudio de mercado, elaborado con base en información suministrada por empresas del sector, quienes, al momento de cotizar, tuvieron en cuenta un incremento por posibles variaciones de los precios (alza) conforme las leyes del mercado (oferta y la demanda), el valor del transporte, el valor de las pólizas y los costos asociados con la presentación de las ofertas.

1.4 ANALISIS LEGAL

Identificar la normativa vigente aplicable al objeto del Proceso de Contratación, para el presente proceso contractual los proveedores requieren cumplir con las normas que a continuación se relacionan.

El presente estudio se realiza en cumplimiento de lo señalado en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Deber de análisis de las Entidades Estatales del Decreto 1082 de 2015 y el proceso a adelantar se desarrollará conforme a lo establecido en el mismo decreto para adelantar procesos a través de la Modalidad de mínima cuantía artículos 2.2.1.2.1.5.1 al 2.2.1.2.1.5.4 del decreto 1082 de 2015 del 84 al 87.

Los contratos Estatales son definidos en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993, como todo acto jurídico generador de obligaciones en el que una de las partes sea una entidad pública, cuya descripción o tipificación se encuentre en las normas civiles, comerciales, especiales o las previstas en el mismo cuerpo normativo.

Se aplicará la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, la ley 1882 de 2018, decreto 1082 de 2015 y demás decretos reglamentarios.

El procedimiento de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en la invitación pública, siendo este último la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

El proponente deberá demostrar que el bien a entregar haya sido fabricado y/o comercializado cumpliendo todos los requisitos legales en materia de manufactura, importación o comercialización en el país.

1.5 ANÁLISIS TÉCNICO:

Del análisis técnico realizado por parte de la oficina de infraestructura y una vez verificada la idoneidad de los posibles proveedores, se evidencia que existe en el mercado proveedores que cumplen con la capacidad técnica, operativa, y pueden prestar adecuadamente el servicio requerido por la Entidad. Las especificaciones técnicas del mantenimiento requerido se encuentran en los estudios previos que serán publicados en el proceso.

ITEM	DESCRIPCION DE CADA ELEMENTO Y\O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD

1	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo mediante la inspección al Sistema Solar Fotovoltaico conformado por dos inversores híbridos de 5.5KW del Centro de formación CIDM como lo es: Limpieza de 30 unidades de placas solares fotovoltaicas de 330Wp, quedando alineadas, ajustadas y nuevamente fijos a la respectiva estructura soporte del sistema fotovoltaico.	UNIDAD	1
2	Limpieza y pintado de la estructura metálica del sistema solar fotovoltaica en gris con pintura anticorrosiva y pintura exterior (intemperie)	UNIDAD	1
3	Verificación, ajuste y limpieza de dos (2) inversores híbridos de 5.5KW como son las respectivas conexiones del sistema de Corriente Directa INPUT y OUTPUT de Corriente Alterna hacia el sistema de distribución de la red bifásica bifilar.	UNIDAD	1
4	Revisión, ajuste y verificación del buen funcionamiento (carga y descarga) del sistema de baterías conformado por trece (13) unidades de baterías de Gel de 155Ah-12V que conforman el sistema solar fotovoltaico como respaldo a la red de alimentación en corriente alterna (AC) con sus respectivas salidas de lampara perimetrales que con forman parte del servicio del sistema solar fotovoltaico.	UNIDAD	1
5	Reposición de luminarias Solares de 90W, incluye accesorios de fijación en estructura.	UNIDAD	5
6	Reposición de baterías de Gel 155Ah -12V-C10, incluye respectivos accesorios de conexionado entre las misma para una tensión corriente directa DC de 48 V.	UNIDAD	8

2. ANALISIS DE LA DEMANDA:

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad tuvo como referencia el comportamiento de los procesos contractuales desarrollados en otras entidades y distintas vigencias para contratar el respectivo servicio teniendo como referencia los siguientes aspectos:

DAPRE-MC16-2024 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA	
-Modalidad de selección del contratista.	Mínima Cuantía
- Objeto del contrato.	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento con suministro de repuestos para los sistemas de generación eléctrico fotovoltaico de las sedes del Departamento Administrativo de la Presidencia
-Cantidad del bien o servicio	Link: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
- Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se indican
- Valor.	$ 59.058.012
- Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	1
-Vigencia del contrato	2024
- Plazo de los contratos.	CUATRO (4) MESES
- Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos(inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Inversión

- Oferentes que han participado en los procesos de selección y Contratistas.	DIGITAL CENTER VENTAS E IMPORTACIONES JE SAS
- Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	No
- Condiciones de pago establecidas en los contratos anteriores.	Único de pago dentro de los 30 días calendario siguientes a la presentación de la factura
- Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempos y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	3 días hábiles para legalizar.
- Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y	Cumplimiento del contrato, calidad del servicio, calidad y
siniestros	correcto funcionamiento de los bienes
Observaciones:	Ninguna

MHCP-PMC-14-2024 MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	
-Modalidad de selección del contratista.	Mínima cuantía
- Objeto del contrato.	Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de autogeneración de energía mediante paneles solares fotovoltaicos, instalado en la sede San Agustín del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
-Cantidad del bien o servicio	Cantidades de materiales relacionado en el contrato Colombia compra link: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
- Las autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	No se indican
- Valor.	$ 38.600.000
- Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos.	1
-Vigencia del contrato	2024
- Plazo de los contratos.	Veinticinco (25) meses
- Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos(inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras.	Inversión
- Oferentes que han participado en los procesos de selección y Contratistas.	EXPERTOS INGENIEROS S.A.S
- Comportamiento de los contratistas, imposición de sanciones.	No
- Cronograma del Proceso de Contratación, teniendo en cuenta tiempo y lugar de entrega luego de la firma del contrato.	3 días hábiles para legalizar.
- Garantías exigidas en los Proceso de Contratación y siniestros	No aplica
Observaciones:	Ninguna

3. ANALISIS DE LA OFERTA

En una revisión aleatoria, encontramos que existen empresas legalmente constituidas en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Se toma una muestra de las empresas que ofrecen el tipo de servicio que se describen en el objeto del proceso tales como:

POTENCIALES PROVEEDORES

No.	PROVEEDOR
1	LA BODEGA ELECTRICA
2	INGENIERIA & GESTION
3	AUTOMATIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS S.A.S.
4	O&P INGENIERIA SAS
5	AMBIENTE SOLAR

Para realizar el análisis de la oferta la entidad tiene como referencia la siguiente información:

Proveedores (Identificar posibles proveedores en el mercado nacional y/o local)		P1	P2	P3	P4	P5
Ubicación	Local	X	X			
	Nacional			X	X	X
Proceso de producción de bienes o servicios	Materia Prima/ transformación – producción /distribución	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Compra / bodegaje/distribución	X	X	X	X	X
	Importación/distribución					
Forma de distribución y entrega de bienes o servicios	Directo: del productor al usuario	X	X	X	X	X
	Indirecto: del productor a distribuidores y de estos al usuario					
Costos asociados	Se tiene como referencia los costos adicionales asociados para garantizar la efectiva entrega del bien/ servicio, (costos de manipulación, transporte, personal, elementos, equipos, etc.)	No identificados	No identificados	No identificados	No identificados	No identificados
Los proveedores se encuentran en las siguientes clasificaciones.	Materias primas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Fabricante	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Importador	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Ensamblador					
	Distribuidor mayorista	X	X	X	X	X
	Distribuidor Menorista	X	X	X	X	X
	Intermediario					
	Transportador					
	Servicio especializado	X	X	X	X	X

Dado en Floridablanca, a los veinticinco (25) días del mes de octubre 2024

MARIA JUDITH RUEDA RUEDA
PROFESIONAL G03