FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR PROCESO MINIMA CUANTIA

Documento de Apoyo

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO

En cumplimiento del Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, a continuación, se realiza el análisis sobre el sector comercio, donde se clasifican las empresas que pueden proporcionar los servicios requeridos, del proceso de contratación que tiene por objeto: Contratar el servicio para muestreo isocinético en el Centro Agropecuario De Buga, Vigencia 2023.

ASPECTOS GENERALES

Para el análisis de la oferta y la demanda, se realizó un estudio con base en la necesidad del Centro, comparada con otras entidades que presentaron similitud en el proceso contractual, las cuales nos sirvieran de referencia para el estudio de mercado, anexo a esto se realizó invitación a cotizar donde pudimos determinar que existen proveedores que pueden cumplir con este requerimiento y nos sirven de guía para determinar el valor estimado del contrato.

Análisis de la demanda: La determinación de la demanda se concentra en el sector privado.

Para este proceso el Grupo de contratación SENA identificó para el Centro Agropecuario de Buga procesos similares, por lo que se evidencia información y datos de contrataciones anteriores.

Fluctuaciones del valor de las materias primas y costos de producción:
Las fluctuaciones que se pueden llegar a presentar son acordes a la experiencia y el nivel técnico de las empresas que ofertaran los servicios solicitados.

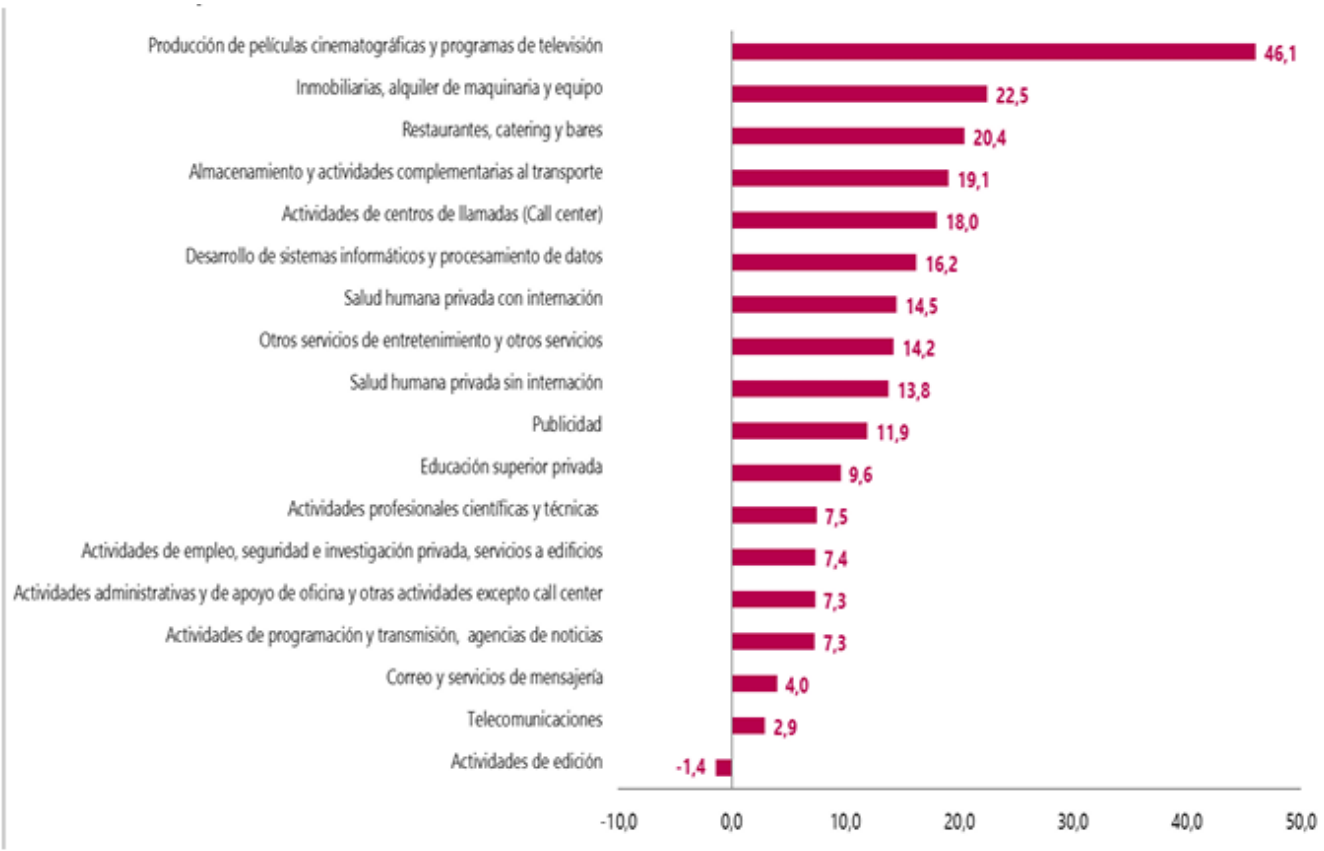
Relación con la Oferta: Para la oferta del contrato del servicio requerido, se evidencia que existen gran variedad de oferentes como personas naturales y empresas con experiencia en este tipo de prestación de servicio que pueden satisfacer la necesidad a contratar

1 ANALISIS DEL SECTOR
Anexe el análisis de sector, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra
Eficiente. **(**https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

En este análisis de los sectores primario y secundario, dada la naturaleza de la contratación de compra de materiales, es importante citar referentes de la dinámica económica nacional en interacción con el contexto internacional, para sopesar la importancia del sector terciario en la transversalidad que se genera en el ejercicio del libre mercado.

ESPACIO EN BLANCO

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS) FEBRERO DE 2023



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo. En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión. (Para mayor información en el cambio de parámetros de inclusión véase el archivo de anexos de la EMS específicamente el Anexo 16 “A16. Notas metodológicas”).

También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores de servicios; dentro de los nuevos subsectores se encuentra la división 58 “Actividades de edición” que en la versión 3.0 de la CIIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.

Adicionalmente la actividad “Salud humana privada”, se desagrega en las actividades “Salud humana privada con internación” y “Salud humana privada sin internación”, de manera similar las “Actividades administrativas

y de apoyo de oficina y otras actividades“ se divide en “Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades excepto call center“ y “Actividades de centros de llamadas (Call center)”.

En esta medida la Entidad se basa en parámetros establecidos por Colombia Compra Eficiente, según la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-, para lo cual el análisis cubre las siguientes áreas:

Evolución general de los subsectores de servicios

En febrero de 2023, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con febrero de 2022.

Febrero 2023ᵖ / febrero 2022

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (pp)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	19,1	17,1	0,2	1,8
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	4,0	3,8	0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	20,4	19,5	0,8	0,2
J	Divsión 58	Actividades de edición	-1,4	-0,9	0,8	-1,3
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	46,1	27,5	15,7	2,9
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	7,3	5,3	0,0	1,9
J	División 61	Telecomunicaciones	2,9	2,5	1,1	-0,7
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	16,2	16,9	-0,6	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	22,5	22,0	-0,7	1,1
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	7,5	7,0	0,3	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	11,9	13,1	-0,3	-0,9
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	7,4	7,4	-0,1	0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	18,0	18,0	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	7,3	6,8	0,3	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	9,6	8,0	0,0	1,6
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	14,5	14,0	0,4	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	13,8	14,5	-0,3	-0,4
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	14,2	11,6	1,1	1,5

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (febrero 2023 / febrero 2022)

En febrero de 2023, trece de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con febrero de 2022.

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

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Febrero fue un buen mes para el sector de los servicios en el país, según el análisis de la oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con base en las cifras del DANE. Los datos de ingresos, los salarios y el personal ocupado tuvieron variaciones positivas en comparación con el mismo mes del 2022.

De los 18 subsectores, 17 aumentaron sus ingresos en febrero de 2023 si se comparan con el mismo mes del 2022, siendo los más destacados la producción de películas cinematográficas y programas de televisión, con una variacion positiva del 46,1%; las inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo con un aumento del 22,5%; restaurantes, catering y bares con 20,4%; almacenamiento y actividades complementarias al transporte con el 19,1% y actividades de centros de llamada (call center) con un 18,0%.

Entre tanto, el personal ocupado en el sector también tuvo variaciones positivas: 15 de los 18 subsectores aumentaron su personal. Los mejores resultados los registraron la producción de películas cinematográficas y programas de television, con el 14,5%; otros servicios de entretenimiento, con 7,6%; almacenamiento y actividades complementarias al transporte, un 6,4%; actividades de programación y transmisión, agencias de noticias un 4,2% y publicidad, con un 4,2%.

Finalmente, en febrero del 2023 los salarios en todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en comparación con el mismo mes de 2022 siendo las telecomunicaciones, con un 18,2%; el desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos con un 16,6%; los correos y servicios de mensajería con un 15,6%; otros servicios de entretenimiento con un 15,3% y la producción de películas cinematográficas y programas de television, con un 15,1%, los que mejores salarios percibieron.

• Análisis económico

• Análisis de la oferta

• Análisis de la demanda

- **Análisis económico**

En abril de 2023, el sector de servicios impulsó la economía colombiana manteniendo el crecimiento en salarios, ingresos y número de ocupados, según lo reveló el más reciente informe de la de la Oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio Industria y Turismo con base en las cifras del DANE.

Al comparar el desempeño del sector en abril de este año frente al mismo mes del 2022, varios subsectores presentaron variaciones positivas. Por ejemplo, el subsector de producción de películas cinematográficas y programas de televisión fue el de mejor desempeño, con los mayores crecimientos anuales de ingresos y personal ocupado del mes y del año corrido. Estos son algunos de los datos más destacados:

Salarios
En abril de 2023, los 18 subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios en comparación con el mismo mes de 2022, siendo el desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos el que lidera las cifras con el 18,1 %; acompañado de telecomunicaciones con el 18,1 %; otros servicios de entretenimiento con 16,6 % y almacenamiento y actividades complementarias al transporte 16,2 %.

Ingresos
En el cuarto mes del año, 15 de los 18 subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos, en comparación con el mismo mes de 2022.

En este caso la producción de películas cinematográficas y programas de televisión fue la que más repuntó, con el 73,5 %; seguido de las inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo con el 25,2 %; las actividades de edición con el 21,6 % y los servicios de restaurantes, catering y bares con el 17,3 %.

Personal ocupado
La producción de películas cinematográficas y programas de televisión fue el subsector que más impulsó la ocupación de los colombianos con un crecimiento del 17,9 % en abril; las actividades administrativas y de apoyo de oficina incrementaron un 6,3 %; otros servicios de entretenimiento el 6,0 % y los servicios de salud humana privada con internación con el 5,0 %.

Al comparar abril de 2023 frente al mismo mes del 2022, se encontró que 14 de los 18 subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado.

Los datos de la oficina de Estudios Económicos del Ministerio de Comercio, industria y Turismo muestran que la producción de películas cinematográficas y programas de televisión, el de las inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo y los sistemas informáticos y procesamiento de datos son los subsectores que se han liderado las cifras en lo corrido del año. Esto confirma la importancia de seguir apoyando el sector cultural, el inmobiliario y de construcción, y el tecnológico para que sigan jalonando la economía del país.

En el marco de la Política de Reindustrialización, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo viene apoyando a las empresas de servicios de distintos tamaños: micro, pequeñas y medianas empresas dedicadas a la prestación de estos servicios, con programas de asistencia técnica que les permita alcanzar estándares de calidad, competencias humanas y manejo de herramientas tecnológicas, objetivos del Gobierno del Cambio para lograr justicia económica.

- **Análisis de la oferta.**

El objeto por contratar es prestado por empresas especializadas, que por su actividad económica se convierten en potenciales participantes a ofertar en el proceso. A continuación, se mencionan algunos oferentes potenciales:

ITEM	EMPRESAS QUE COTIZARON	UBICACIÓN
1	ANALISIS AMBIENTAL INGENIERIA Y LABORATORIO	CALI – VALLE DEL CAUCA
2	GESTION Y SERVICIOS AMBIENTALES	CALI – VALLE DEL CAUCA

- **Análisis de la demanda**

Con el propósito de realizar el cuadro comparativo de las propuestas cumpliendo con el principio de la pluralidad de oferentes se publicó la invitación a cotizar el mantenimiento requerido con el número de proceso SC-VLL-CAB-0040-2023, con fecha de 09 de agosto de 2023, según se evidencia consultando el enlace: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.26628080&isFromPublicArea=True&isModal=False Como resultado de la publicación anterior no se recibió ninguna cotización, no obstante, se realizó una investigación frente al mercado de las posibles empresas de la misma índole al objeto contractual y se les solicitaron cotizaciones, obteniendo dos propuestas que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas, ajustada al presupuesto disponible por la entidad.

El valor contenido en la propuesta incluye el IVA y/o impuesto al Consumo, así como todos los gastos de seguros y demás costos en que deba incurrir el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato en condiciones de seguridad y calidad, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar. No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables a la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el impuesto

En el siguiente cuadro se observa el valor de las propuestas presentadas por los proveedores:

							PROMEDIOS EST MERCADO		COTIZACION 1					COTIZACION 2				
No.	**CODIGO UNSPSC**	**DESCRIPCIÓN**	**ACTVIDAD/CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**	**CANTIDAD**	**# DE RUTINAS AÑO (Servicios)**	**# DE Servicios Año**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**TOTAL ITEM CON IVA**	**VR. UNITARIO ANTES DE IVA**	**IVA %**	**IVA $**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**TOTAL ITEM CON IVA**	**VR. UNITARIO ANTES DE IVA**	**IVA %**	**IVA $**	**VR. UNITARIO CON IVA**	**TOTAL ITEM CON IVA**
1	77121504	EMISIONES ATMOSFÉRICAS (MUESTREO ISOCINÉTICO) - CALDERA UBICADA EN EL COMPLEJO PILOTO AGROINDUSTRIAL DE 30 BHP – Pirotubular Horizontal, Altura ducto de descarga 11.07 m, Diámetro del ducto 0.25 m, Longitud niple 0.10m, Geometría chimenea Circular	Evaluar y determinar de manera cuantitativa y cualitativa el nivel de las emisiones atmosféricas (Óxidos de Nitrógeno expresados como NO2), en una (1) fuente fija (caldera) ubicada en el SENA Centro Agropecuario de Buga, mediante la aplicación de los estándares establecidos en la Resolución 909 de 2008, las Resoluciones 760 y 2153 de 2010 expedidas por el MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas), verificando así, el cumplimiento la normatividad aplicable. Indicar las alternativas generales de mejoramiento técnico ambiental, en referencia a la generación de estas.	1	Única vez	1	4,884,248	4,884,248	4,133,221.00	19 %	785,311.99	4,918,532.99	4,918,532.99	4,075,600.00	19 %	774,364.00	4,849,964.00	4,849,964.00
							PROMEDIO TOTAL	4,884,248.50				TOTAL	4,918,532.99				TOTAL	4,849,964.00

Presupuesto asignado	Valor del mercado	Diferencia
$ 6.112.166	$ 4.884.248,50	$ 1.227.917,51

El presupuesto oficial estimado para el proceso es de SEIS MILLONES CIENTO DOCE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE. **($6.112.166)** y según el valor del mercado es CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON CINCUENTA CENTAVOS MCTE **($4.884.248,50)** ajustándose al presupuesto con que cuenta la Entidad.

Este valor incluye el IVA y/o impuesto al consumo, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar.

No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables a la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el impuesto.

Los precios de la propuesta serán invariables durante el término del estudio, trámite, perfeccionamiento y legalización del contrato y cada ítem debe estar totalmente discriminado con su respectivo IVA y/o impuesto al consumo, en el caso que aplique, de conformidad con el formato de la propuesta económica que determine en los pliegos de condiciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR EL SERVICIO

- Equipo a realizar el estudio de emisiones atmosféricas:
  - CALDERA UBICADA EN EL COMPLEJO PILOTO AGROINDUSTRIAL DE 30 BHP – Pirotubular Horizontal, Altura ducto de descarga 11.07 m, Diámetro del ducto 0.25 m, Longitud niple 0.10m, Geometría chimenea Circular
- El muestreo deberá realizarse conforme a los siguientes parámetros (métodos) técnicos, establecidos como método 1, 2 y 3 según la US EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos) para la medición de la emisión de los óxidos de nitrógeno ONx.

Los métodos considerados para analizar en esta caldera y de acuerdo con sus características propias son:

Método	Especificaciones
7 EPA	Determinación de las emisiones de óxidos de nitrógeno en fuentes estacionarias.
1EPA	Determinación del punto y velocidad de muestreo para fuentes estacionarias.
2 EPA	Determinación de la velocidad y tasa de flujo volumétrica de gases en chimenea (Tubo Pitot tipo S).
3 EPA	Análisis de gases para la determinación del peso molecular base seca.
3B EPA	Análisis de gases para la determinación del factor de corrección de tasa de emisión o exceso de aire.
4 EPA	Determinación del contenido de humedad en gases de chimenea.
De acuerdo con el "protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas" del MAVDT.	

- El contratista deberá analizar el cumplimiento de la altura mínima de descarga del ducto de la caldera.

- Realizar una visita técnica donde se recopile la información necesaria para determinar las condiciones y los requerimientos de la jornada de caracterización en campo, los cuales quedarán plasmados en el Plan de Muestreo, el cual deberá ser entregado por el contratista días antes de iniciar el proceso de monitoreo.
- El contratista deberá elaborar y entregar en físico informe previo del estudio de emisiones antes de realizar la medición en campo, para ser radicado ante la autoridad competente con una antelación de 30 días calendario a la fecha de realización de la evaluación, indicando fechas y horas en las cuales se realizará el estudio.
- **Experiencia**: Los proponentes interesados en participar deberán acreditar experiencia de dos (2) certificaciones relacionadas con el objeto del contrato, en su defecto copia del contrato con la correspondiente liquidación del mismo, que se hayan ejecutado durante los tres (3) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso. El valor de las certificaciones debe ser mayor o igual al presupuestado en el presente proceso.
- El oferente debe certificar que cuenta con la experiencia e infraestructura necesaria para prestar el servicio objeto de contratación.

- Los proponentes deberán cumplir con el alcance del objeto y todas las especificaciones técnicas descritas en los estudios previos e invitación pública.
- El proponente debe de haber estudiado los costos y riesgos tributarios durante la etapa previa de preparación de la propuesta y que en consecuencia estén incorporados en el precio ofrecido.
- Cumplir con idoneidad y eficacia el objeto del contrato y su alcance.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
- El Contratista o proponente seleccionado deberá pagar todos los derechos, impuestos, tasas, contribuciones y similares que se causen por razón de perfeccionamiento del contrato y aquellos que se deriven de su ejecución, de conformidad con las leyes colombianas.
- El contratista debe garantizar el pago a los aportes a la seguridad social de todo el personal utilizado para la ejecución del objeto contractual.
- El contratista deberá garantizar la prestación del servicio contando con personal altamente calificado, carnetizado, con conocimientos para la ejecución y/o prestación del objeto contractual, además contar con todos elementos de protección personal necesarios para prestar el servicio.
- El proponente deberá entregar en su propuesta copia del documento de acreditación del IDEAM (resolución de acreditación) para producir información cuantitativa para estudios y análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.
- El proponente o contratista deberá garantizar el cumplimiento de la normatividad Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo descrito a continuación:

CRITERIO AMBIENTAL, SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: **-** El proponente deberá demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulos 1, 2, 3, y 6 Artículo 2.2.4.1.3 Artículo 2.2.4.6.1 Artículo 2.2.4.6.4 Artículo 2.2.4.6.8 Resolución 0312 de 2019 Ministerio del Trabajo	-Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. -Matriz de Peligros y Riesgos. -Plan de Emergencias y Contingencias. -Acta de conformación del COPASST. -Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: - El proveedor deberá entregar copia del documento de acreditación del IDEAM para producir información cuantitativa para estudios y análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.	Decreto 1076 de 2015	Copia de la Resolución de acreditación del IDEAM.

- La empresa contratada deberá tener en cuenta los lineamientos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo dados a través del área del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA del SENA, con el fin administrar adecuadamente los riesgos y mitigar los posibles impactos ambientales adversos, producto de sus actividades e insumos. Deberán dar cumplimiento a lo establecido a continuación:
- Los empleados de la Empresa contratada deberán acogerse y cumplir con los programas de seguridad y salud en el trabajo del SENA que los involucren.
- Igualmente, el proponente deberá dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Decreto 1072 de 2015, presentando la siguiente documentación en su propuesta:
  - ✓ Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o Certificación entregada por la ARL donde se evidencie la implementación y mantenimiento del SG-SST.
  - ✓ Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
  - ✓ Plan de Emergencias.
  - ✓ Acta de conformación del COPASST.
  - ✓ Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
  - ✓ Certificados de Aptitud para Trabajo Seguro en Alturas del personal que ejecutará la labor.
  - ✓ Hoja de vida y Certificados del Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas.
  - ✓ Programa Protección Contra Caídas.
- La empresa contratista y/o subcontratista, tendrá la obligación en todas las actividades en donde ponga en riesgo la integridad física de la comunidad SENA, señalizar por medio de cinta de advertencia, polisombra, señalética y otro medio que se requiera en las áreas intervenidas.
- El Área Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro de Formación (SST), verificará las condiciones ambientales, de seguridad, EPP y actos inseguros que se puedan presentar durante la ejecución de las actividades del contrato, se reserva el derecho de suspender las actividades si no se cumple con dichos requerimientos de la legislación colombiana Ambiental y SST.
- El Contratista está en la obligación del pago de parafiscales durante el tiempo de ejecución del contrato, como son EPS, Pensión, ARP; y en los casos que aplique: el SENA, Instituto Colombiano de Bienestar familiar, Caja de compensación familiar, Ley 1562 de 2012 y Decreto 1072 de 2015 (NO SE PODRÁ COMENZAR EL TRABAJO SI LOS TRABAJADORES NO CUENTAN CON EL PAGO DE LA SEGURIDAD SOCIAL VIGENTE).
- Durante la ejecución del contrato y en caso de ser necesaria la instalación de andamios, estos deben ser certificados y se debe presentar al personal de seguridad y salud en el trabajo las certificaciones correspondientes.
- Adicionalmente, el personal que ingrese al Centro de Formación deberá asistir a inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente antes de ejecutar el objeto del contrato, esta inducción la realizará el equipo SIGA del Centro Agropecuario de Buga.
- Prevención de Accidentes y Medidas de Seguridad:

  Durante la ejecución del contrato, el Contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones donde se ejecute la labor, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y la de los empleados y bienes del SENA, el supervisor y de terceras personas.

El Contratista garantizará que sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato cumplan con todas las condiciones relativas a higiene, prevención de accidentes y medidas de seguridad.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes del SENA, el interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad y en general las normas que a este respecto tenga las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en las normas legales vigentes de seguridad y salud en el trabajo.

Durante la ejecución del contrato el supervisor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del supervisor al respecto, éste podrá acordar planes de contingencia en cualquier momento o sugerir la suspensión la ejecución de cualquier parte de ellas en caso de desatención de dichas recomendaciones, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En el caso de peligro inminente para las personas, trabajo u bienes, el Supervisor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

- Informe de Accidentes: El CONTRATISTA deberá informar al Interventor dentro del plazo y en forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra con relación a la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija el SENA o el supervisor

- Limpieza del Sitio o Zona de Trabajo: Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de orden y limpieza la zona de trabajo y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia, si así lo ordena el Supervisor, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no se acumulen de forma desagradable y peligrosa estos desechos.
- Trabajadores: Todos los trabajadores serán contratados libremente por el Contratista y no adquieren vinculación de ninguna índole con el SENA, por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho.

  El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que el servicio se ejecute en forma técnica y eficiente y se terminen dentro del plazo acordado. El Contratista dará estricto cumplimiento al Código Sustantivo del Trabajo y normas que lo complementan. El SENA podrá solicitar al Contratista el retiro de cualquier trabajador del servicio, sin que por ello el SENA adquiera obligación alguna con el trabajador o con el Contratista.

- Certificación Trabajo en Alturas y Certificados Médicos de Aptitud para Trabajo Seguro en Alturas:

  El proponente deberá presentar los Certificados Médicos de Aptitud para Trabajo Seguro en Alturas y Certificados de Trabajo en Alturas vigente, para el grupo principal de trabajadores que intervengan en sitios en donde se necesite desarrollar trabajos de alturas.

  El contratista deberá contar con un coordinador de trabajo seguro en alturas, solo cuando se realicen trabajos en altura, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 4272 del 2021. El coordinador de trabajo seguro en alturas deberá presentar los permisos de trabajo en alturas debidamente diligenciados al personal de SST del SENA.

  Es obligación del Contratista presentar las planillas de seguridad social al día, Certificados Médicos de Aptitud para Trabajo Seguro en Alturas y el Certificado de trabajo en alturas, de todo el personal involucrado en la ejecución de trabajos en altura. Además, el contratista deberá proveer de toda la herramienta y sistemas de acceso para trabajo en alturas (escaleras, andamios, etc.), los cuales deben estar certificados por el fabricante, adicionalmente se debe contar con los equipos de protección personal y equipos de protección contra caídas certificados para todos los procedimientos a realizar. El SENA verificará las condiciones de seguridad de los trabajadores y se reserva el derecho de suspender las actividades si no se cumple con dichos requerimientos (4272 de 2021).

- El proponente deberá presentar los formatos de campo diligenciados durante el desarrollo del muestreo isocinético.
- El proponente deberá presentar registro fotográfico del desarrollo de las actividades durante el muestreo isocinético.
- El proponente deberá presentar a la entidad un documento donde relacione los datos básicos de la empresa, las unidades estratégicas de negocio, las tecnologías empleadas, los monitoreos que realizan, la misión y principios organizacionales.
- El proponente deberá presentar a la entidad el procedimiento para revisión y mantenimiento de los equipos.
- El proponente deberá presentar a la entidad el procedimiento para la calibración de los equipos.
- El proponente deberá presentar los formatos de verificación del tubo Pitot, orificios críticos, balanza en campo.
- El proponente deberá presentar listado de todos los instrumentos de medición empleados tanto en campo como en laboratorio, así como el certificado de calibración de estos.
- El proponente deberá presentar certificado del reporte del laboratorio que realiza los análisis.
- El proponente deberá presentar formato de cadena de custodia y remisión para muestras en calidad del aire e isocinético.
- El proponente deberá presentar formato hoja de cálculo isocinéticos general.
- El proponente deberá presentar las fichas técnicas, de seguridad y de calidad de los elementos utilizados para realizar el muestreo isocinético
- El proponente deberá Elaborar y entregar en físico el informe técnico con los resultados obtenidos durante el proceso de muestreo. El contratista deberá entregar impreso y firmado dos (2) copias originales del estudio realizado y además copia original del mismo en formato digital. El informe debe incluir la comparación de emisiones versus norma aplicable.

en donde se relacione como mínimo:

- **Introducción**
- **Objetivos del estudio**: general y especifico
- **Descripción del proceso e instalación**: Ubicación, descripción del proceso, descripción de la fuente de emisión, registro fotográfico de la fuente.
- **Descripción del programa de medición**: identificación del responsable de realizar la medición, procedimiento de evaluación, descripción de los equipos y procedimientos, equipo analizador de gases de combustión, métodos de toma de muestras y análisis, métodos analíticos, localización del sitio de toma de muestra.

- **Procedimientos de control y aseguramiento de la calidad:** procedimiento de medición, equipos de calibración externa y verificación en laboratorio, instrumentos de calibración y mantenimiento, validación de datos, auditoria de la medición, modificaciones del método, documentación, reporte de errores.
- **Reporte de resultados:** resultados medición directa, resultados concentración de contaminantes, flujo masico de contaminantes, comparación de emisiones versus la norma resolución 909 de 2008, indicar las alternativas generales de mejoramiento técnico ambiental, en referencia a la generación de estas.
- **Estimación de la incertidumbre asociada a la medición**: estimación de la incertidumbre combinada, expandida e incertidumbre calculada para las variables.
- **Observaciones y conclusiones**
- **Referencias.**

2 TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES.

De acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.3 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente, el SENA CAB procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación:

2.1 CONTEXTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Objeto: Contratar el servicio para muestreo isocinético en el Centro Agropecuario De Buga, Vigencia 2023.

Partícipes del proceso de contratación: Por parte de la entidad el Centro Agropecuario de Buga CAB de la Regional Valle del Cauca y todos aquellos proponentes que consideren que cumplen con los requisitos para su participación en el proceso, de los cuales se seleccionara el contratista o los contratistas.

La ciudadanía que se beneficia del proceso de contratación: De acuerdo con el enfoque del objeto contractual, se consideran beneficiarios la comunidad del centro de formación Sena CAB, entre ellos el personal administrativo, el personal de servicios generales, instructores y aprendices del centro agropecuario de buga CAB.

La capacidad de la entidad: La relación de los CDP que respaldan los recursos para el desarrollo normal del proceso de compras se observa en el siguiente cuadro:

CERT. DISP- PPTAL - CDP		Valor	
Número	Fecha Exped.		
10123	10 agosto 2023	Diciembre 31/2023	SEIS MILLONES CIENTO DOCE MIL CIENTO SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (6.112.166)

Suficiencia del presupuesto: De acuerdo con las cotizaciones y consultas realizadas el presupuesto disponible es suficiente para la ejecución del proceso de contratación, considerando que el valor promedio de las cotizaciones recibidas por los proponentes está por debajo del presupuesto disponible para realizar dicha contratación. En la comparación de la sumatoria del promedio global Vs. recursos disponibles para el proceso, relacionados en el cuadro, se observa un saldo positivo UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS CON CINCUENTA Y UN CENTAVOS M/CTE ($ 1.227.917,51)

Presupuesto asignado	Valor del mercado	Diferencia
$ 6.112.166	$ 4.884.248,50	$ 1.227.917,51

Condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto del proceso de contratación: El Centro Agropecuario de Buga CAB, se encuentra ubicado en la variante que comunica el Municipio de Buga con Tuluá, es un Nodo Vial Intermunicipal de doble calzada y fácil acceso en excelentes condiciones, que comunica las principales ciudades del departamento del Valle del Cauca en sentidos norte a sur y oriente a occidente y viceversa.

El entorno socio ambiental: El entorno socio ambiental: El Departamento del Valle presenta en la mayor parte de su territorio un ambiente socialmente estable, el área donde se encuentra ubicado el centro es central y presenta buenas condiciones climáticas, el departamento en el aspecto ambiental actualmente presenta condiciones climáticas similares a las de la mayor parte del territorio colombiano, con inicio de la temporada de lluvias, pero sin afectaciones graves.

Condiciones políticas: En los diferentes municipios se percibe un ambiente de calma, no se registran traumatismos a nivel político.

El sector del objeto del Proceso de Contratación y su mercado:

- AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR: Para este proceso los posibles oferentes son de contexto local, departamental y nacional los cuales se constituyen como empresas que presten este tipo de servicios de análisis isocinético o atmosféricos, con la capacidad técnica, financiera y operacional, suficientes para cubrir la necesidad de la entidad

La normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación: La selección del contratista se realizará mediante proceso de Mínima Cuantía, dado que el valor estimado del proceso no supera el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales.

Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo:
El Centro Agropecuario de Buga – SENA Regional Valle, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en las siguientes páginas web:

- https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2021/06/3.-Anexo-No.-20-Estudio-de-Mercado-y-del-Sector-1321fcp.pdf
- www.dane.gov.co

Además, para este proceso desde la oficina de compras del Centro Agropecuario se Buga identificaron procesos de contratación el SECOP de similar naturaleza:

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado
SENA REGIONAL SANTANDER Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-STD-CASA-00499-2023	Isocinético	Presentación de oferta	1/08/2023 2:17 PM *(UTC -5 horas)*	8/08/2023 11:00 AM *(UTC -5 horas)*	13.349.122 COP	Proceso en evaluación y observaciones
SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto+	MC-CMC-CIDE-029-2023	CONTRATAR EL SERVICIO DE UN OPERADOR PARA REALIZAR ANALISIS DE LABORATORIOS EN EL MARCO DE PROYECTOS SENNOVA PARA EL CENTRO INDUSTRIAL Y DE	Presentación de oferta	3/08/2023 4:21 PM *(UTC -5 horas)*	9/08/2023 3:00 PM *(UTC -5 horas)*	53.791.000 COP	Proceso en evaluación y observaciones

		DESARROLLO SOACHA					
SENA REGIONAL TOLIMA 1	MC-TLM-CALG-030-2023	Servicios Participación Programa Laboratorio Servianalisis	Presentación de oferta	3/08/2023 1:53 PM *(UTC -5 horas)*	9/08/2023 5:00 PM *(UTC -5 horas)*	10.602.833 COP	Proceso en evaluación y observaciones
SENA REGIONAL BOYACA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	MC-RB-15-1010-0018-2023	CONTRATAR EL SERVICIO PARA REALIZAR LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO DE AGUA RESIDUAL, AGUA CRUDA Y AGUA POTABLE PARA CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN Y SEDES DEL SENA REGIONAL BOY	Presentación de oferta	1/08/2023 2:49 PM *(UTC -5 horas)*	9/08/2023 10:00 AM *(UTC -5 horas)*	107.264.884 COP	Proceso en evaluación y observaciones
SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo de Apoyo Administrativo Mixto+	MC-CMC-CIDE-025-2023	CONTRATAR EL SERVICIO DE UN OPERADOR PARA REALIZAR ANALISIS DE LABORATORIOS EN EL MARCO DE PROYECTOS SENNOVA PARA EL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO SOACHA	Presentación de oferta	25/07/2023 10:24 AM *(UTC -5 horas)*	31/07/2023 12:00 PM *(UTC -5 horas)*	53.791.000 COP	Proceso cancelado

- **PERSPECTIVA LEGAL:** Teniendo en cuenta que con la contratación pública se busca el cumplimiento de los fines estatales, así como la continua y eficiente prestación de los servicios requeridos, resulta necesario contar con instrumentos que garanticen a la Entidad contratante lograr la selección objetiva de los contratistas que colaboraran con ella en la consecución de estos.

  Para ello, debe darse aplicación al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás disposiciones que lo desarrollan o complementan, como la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, observando a cabalidad los Principios de Transparencia, Economía y Responsabilidad, de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa.

- **PERSPECTIVA COMERCIAL:** El servicio a contratar a través del proceso de mínima cuantía es Comprar materiales de formación para la ejecución de las actividades asociadas al proyecto SGPS-10964-2023.

- **PERSPECTIVA FINANCIERA:** Servicio Nacional de Aprendizaje SENA por tener autonomía administrativa y financiera realizará de manera pública el proceso que le permitirá establecer el proponente con más idoneidad para el requerimiento solicitado.

- **PERSPECTIVA TÉCNICA:** Con respecto al análisis técnico, el mismo se detallará en el acápite pertinente, determinando con claridad las especificaciones que al respecto se requieran.

- **CONTEXTO REGULATORIO:**
  - Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”

- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”
- Constitución Política

De acuerdo con las consultas realizadas y la experiencia previa de la entidad y del centro en este tipo de contrataciones, se concluye que existen diversos tipos de empresas, en la ciudad, el departamento y a nivel nacional, que se dedican, de manera idónea y con el cumplimiento de todos los estándares de bioseguridad, a la comercialización y prestación del servicio requerido.

MAURICIO GOMEZ FAJARDO

Firmado digitalmente por MAURICIO GOMEZ FAJARDO
Fecha: 2023.08.22 16:14:19 -05'00'

Mauricio Gómez Fajardo
Subdirector (E) Centro Agropecuario de Buga CAB

Elaboro: Miguel Andres Jaimes Quintero – Apoyo de Compras

Revisó: Jheferson Millan Orozco – Abogado CAB

Vo.Bo.: Abdul Shetk Garcia – Coordinador Administrativo SENA CAB