



PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

Abril 2026

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol



Generalidades:

- 1) Este formato tiene como objetivo establecer la oportunidad y conveniencia técnica, jurídica y financiera de la necesidad identificada por la entidad, la cual se satisfará a través de la suscripción de un contrato.
- 2) El formato está asociado al Manual de Contratación (GCCON-M-001) y al Manual Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002), así como a los procedimientos que rigen la gestión contractual de la entidad.
- 3) Este formato es diligenciado por el estructurador jurídico del proceso de selección adscrito a la unidad de contratación de la Dirección general o Grupo de Apoyo Administrativo, cada vez que pretenda adelantar un proceso de selección.
- 4) Para los procesos de selección de mínima cuantía, regulados en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082, se deberá digitar “No aplica” en los numerales que corresponda.
- 5) El formato deberá contar con una revisión desde la perspectiva jurídica, técnica y financiera y, de igual forma, con una revisión desde la perspectiva ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, cuando aplique.
- 6) **Este formato no requiere ser impreso.** Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas Colombia Compra Eficiente junto con sus anexos.
- 7) Este formato, una vez diligenciado, deberá archivar de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
- 8) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “/” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
- 9) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
- 10) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.
- 11) Todas las recomendaciones o sugerencias que busquen mejorar el presente documento pueden ser remitidas al correo de la Dirección jurídica del SENA.



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	
---------	--	---------------------	--	-------------------	--

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Coordinación de Formación profesional Integral
ORDENADOR DEL GASTO	Subdirección del Centro Agroindustrial del Meta
OBJETO	Compra de equipos, suministros y servicios técnicos para funcionamiento de la Tecnoacademia.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente, adscrito al Ministerio de Trabajo, de conformidad con la Ley 119 de 1994, la cual le asigna como objetivo participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral. Asimismo, el Decreto 249 de 2004 le encarga cumplir la función de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo formación profesional integral para su incorporación y desarrollo en actividades productivas que aporten al crecimiento social, económico y tecnológico del país.

El Decreto 585 de 1991 establece la función del SENA de adelantar actividades de formación profesional dirigidas a transferir tecnologías de utilización inmediata en el sector productivo, así como ejecutar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico. En concordancia, mediante el Acuerdo 016 de 2012 se regula el programa de investigación, desarrollo tecnológico e innovación SENNOVA, el cual busca fortalecer la competitividad del país mediante el desarrollo de capacidades en investigación, innovación y transferencia de conocimiento en los Centros de Formación.

En el marco del Plan de Acción 2026 del SENA, la dimensión de innovación y competitividad se posiciona como un eje fundamental para el fortalecimiento de capacidades tecnológicas, investigativas y productivas del país, promoviendo la transformación de los sectores productivos mediante la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico con pertinencia territorial.



En este contexto, la Tecnoacademia Itinerante del Meta se constituye como una estrategia orientada a reducir la brecha tecnológica entre los entornos de aprendizaje rurales y urbanos del departamento, facilitando a los aprendices el acceso a herramientas tecnológicas, científicas e industriales que les permitan desarrollar competencias en áreas como biotecnología, robótica, ingeniería, diseño, electrónica, comunicaciones y tecnologías de la información.

Para el adecuado desarrollo de los procesos formativos e investigativos, se hace necesario contar con equipos tecnológicos, maquinaria industrial y materiales de formación, permitirá que los aprendices realicen prácticas en entornos de aprendizaje con estándares productivos, facilitando la experimentación y el desarrollo de habilidades técnicas aplicables a la industria regional. Esta dotación es clave para fortalecer la formación por proyectos, el desarrollo de competencias STEM y la generación de soluciones innovadoras a problemáticas del entorno productivo del Meta.

En relación con los equipos de cómputo y tecnológicos requeridos, se hace necesario dar cumplimiento a los lineamientos institucionales establecidos por el SENA a través del procedimiento Control Doc, el cual contempla la validación y aprobación técnica por parte de la Dirección General, con el fin de garantizar la estandarización, compatibilidad, seguridad y adecuada integración de los equipos con la infraestructura tecnológica institucional.

Asimismo, teniendo en cuenta la naturaleza itinerante del programa, los bienes a adquirir deben cumplir con criterios de calidad, durabilidad y portabilidad, que permitan su adecuado traslado a diferentes municipios del departamento del Meta, garantizando el acceso equitativo a procesos de formación con enfoque práctico y experimental.

De esta manera, para la vigencia 2026, al Centro Agroindustrial del Meta le han sido asignados recursos para el proyecto de acuerdo a lo estimado en el PAA, 80101505 LINEA 834 en. Análisis de conveniencia De acuerdo con la responsabilidad que tiene el SENA de efectuar aportar a la competitividad y productividad del país a través de la creación y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos, desde el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) del SENA (SENNOVA) se desarrolló la Convocatoria de Proyectos I+D+i, a través de la cual, el Grupo de investigación del Centro Agroindustrial del Meta – GRUINVCAM, postulo once(11) diferentes proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, de los cuales fueron aprobados ocho(8) de ellos. De esta manera, en la vigencia lo que hace necesario adelantar un proceso de contratación que permita la adquisición de los bienes requeridos, incluyendo maquinaria industrial, equipos tecnológicos y materiales de formación, con el fin de garantizar la continuidad y fortalecimiento de los procesos formativos, el desarrollo de proyectos de investigación formativa y el impacto en la formación integral de los aprendices atendidos por la Tecnoacademia Itinerante del Meta.

Fichas Activas

FICHA	PROGRAMA
3457945	DISEÑO Y DEDARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



3457949	APLICACIONES Y DESARROLLO DE PROCESOS BIOTECNOLOGICOS
3457957	APLICACIÓN DE LA ELECTRONICA EN PROYECTOS DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION CON ENFOQUE RURAL

La presente adquisición resulta fundamental para garantizar la adecuada divulgación de los resultados del proyecto de investigación y su articulación con los procesos formativos del Centro Agroindustrial del Meta. Su implementación beneficiará directamente a las fichas activas, asegurando una formación práctica de calidad y fortaleciendo las competencias de los aprendices en investigación, innovación y pertinencia territorial. Asimismo, contribuye al cumplimiento de las metas institucionales y a la efectiva prestación de los servicios misionales del SENA, alineándose con los objetivos de la Dirección General y con las necesidades del sector productivo del Meta, especialmente en el marco de la estrategia Campesena y del enfoque de desarrollo rural sostenible.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

El presente objeto contractual se encuentra registrado en el Plan Anual de Adquisiciones 2026 del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA-Regional Meta, Centro Agroindustrial del Meta, como consta as.:

PSC (cada código si)	Descripción	Modalidad de selección	Valor estimado en la vigencia	Ubicación	Nombre del responsable
80101505	50-9117-355 Compra de equipos, suministros y servicios técnicos para funcionamiento de la Tecnocademia	Selección abreviada	245.000.000 COP	Meta	Hector Eduardo Ruiz Mondragon

1.4 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 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)



1	(F) servicios	43210000	EQUIPO INFORMATICO Y ACCESORIOS
2	(F) servicios	41103000	EQUIPO ENFRIAMIENTO LABORATORIO
2	(F) servicios	70141500	PRODUCTOS DE CULTIVOS

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

“No Aplica”

2. OBJETO

COMPRA DE EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS TÉCNICOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA TECNOACADEMIA.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para la ejecución del contrato producto del proceso de selección se deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas establecidas, así como las obligaciones estipuladas que serán parte integral del contrato que llegare a suscribirse.

El Centro Agroindustrial del SENA Regional Meta, requiere contratar **COMPRA DE EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS TÉCNICOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA TECNOACADEMIA**, bienes de características técnicas uniformes, después de establecer la programación indicativa en la formación, establecer el Plan de Acción para la vigencia 2026 y adelantar con la participación de gran parte de la comunidad educativa (coordinadores, líderes de programa, instructores, personal de apoyo, aprendices, etc.) una Planeación Integral Participativa a nivel de detalle en cada uno de los tópicos identificados dentro de los procesos misionales y de apoyo, teniendo en cuenta que en la ejecución de la presente vigencia es “altamente probable” que se deban desestimar ciertos programas de formación e incluir otros no contemplados en la planeación de la vigencia, implicando que las cantidades de elementos y servicios variarán dependiendo de la necesidad de la



entidad al momento de ejecución de los contratos, la entidad estima conveniente satisfacer la necesidad a través de contratos de compra adjudicando por cada lote.

La adjudicación del proceso se realizará por el total del presupuesto ofertado a cada lote o por todos los lotes.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de compraventa	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

“No Aplica”

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

Anexo el concepto tecnico expedido por la oficina de sistemas e informatica para el lote 1- **Equipos de sistemas-otras compras y equipos (sujetos a Control Doc).**

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

“No Aplica”

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El contratista deberá tener en cuenta las siguientes especificaciones esenciales para el desarrollo del objeto del contrato, bajo los siguientes parámetros técnicos que abajo se describen:

LOTE 1 EQUIPOS DE SISTEMAS-OTRAS COMPRAS Y EQUIPOS (SUJETOS A CONTROL DOC)

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1	43211508	Computadores personales. Procesador: Intel Core i7 Intel Core i7-14650HX. Cantidad núcleos de procesador: 16 Versión del sistema operativo: Windows 11 pro. Resolución de la pantalla: 1920 px x 1200 px. Tipo de resolución de la pantalla: full HD Capacidad de disco SSD: 1 TB SSD SSD M.2 NVMe Tamaño de la pantalla: 16 ". Tarjeta gráfica GeForce RTX 5060 8GB. Disco sólido de 1TB. 32gb De Ram Con Bluetooth 5.3 o 5.4, Wi-Fi 6E, Con salida para audífonos, conectividad USB, Capacidad de la batería: 90Ah Tipos de puertos de video: HDMI cpn pad alfanumérico peso: 2,3 kg	1	unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
2	45121504	Cámaras digitales: Imagen y video 360° Sensores: doble 1/1,28" con triple chip de IA. Resolución video 360°: hasta 8K 30 fps. Modos adicionales: 5,7K 60 fps Active HDR, 5,7K 30/60 fps. Fotos 360°: hasta 72 MP (11904 x 5952 aprox.). Perfil log: L-Log para mayor rango dinámico. Modo lente única (POV) Video plano hasta 4K 60 fps. MaxView FreeFrame con FOV hasta 170° en 4K 30 fps. Modos: video, Active HDR, timelapse, TimeShift, Loop, etc. Selfie Stick invisible (en modo 360°). Batería y resistencia Batería: 2400 mAh. Autonomía: hasta 208 min en modo resistencia. Carga rápida: ~80% en 20 min (30 W PD3.0). Resistencia agua: IP68 hasta 15 m sin carcasa. Lentes reemplazables y recubrimiento ultra resistente. Incluye: capuchón de lente, protectores lente estándar, batería adicional, estuche de transporte, estuche carga rápida, selfie stick invisible de 144 cm.	1	unidad
3	43212110	Impresoras de múltiples funciones: Tipo de impresora: Multifunción Tipo de impresión: Color Tecnología de impresión: Láser Funciones de la impresora: Copia, Escaneo, Impresión, Fax Voltaje: 110V. Conectividad Wi-Fi y Bluetooth Pantalla LCD Accesorios incluidos: Cartucho de tóner, Cable USB método de impresión doble faz: Automático entrada de papel: bandeja para 550 hojas Salida de papel: 150 hojas	1	unidad
4	52161520	Micrófonos: Micrófono de solapa, 48 kHz, captación de audio omnidireccional. receptor de audio de 250 metros o superior. Inalambrico	1	unidad
5	43202000	Dispositivos de almacenamiento extraíbles: microSD: Almacenamiento 128gb, compatible con cámara 360°	1	unidad
6	52161505	Televisor: pantalla de 42 pulgadas con resolución 4K y el procesador NQ4 AI Gen3 para optimizar la calidad de imagen, tasa de refresco de hasta 144Hz y tecnología OLED HDR que mejora el contraste y el brillo. Cuenta con un sistema de audio de 2 canales y 20 Watts de potencia que incluye Dolby Atmos y Q-Symphony para un sonido envolvente. Su sistema operativo Tizen Smart TV integra asistentes de voz como Bixby y funciones avanzadas de juego como FreeSync Premium. El diseño LaserSlim proporciona una apariencia elegante sin bordes en los cuatro lados y dispone de amplia conectividad con cuatro puertos HDMI 2.1 y Bluetooth 5.3.	1	unidad
7	45111609	Proyector multimedia Resolución Nativa: Full HD (1920 x 1080p). Tecnología de Pantalla: LED con tecnología DLP. Brillo: 500 lúmenes ANSI. Tamaño de Pantalla Recomendado: 60 a 120 pulgadas. Relación de Proyección: 1.2:1. Enfoque: Automático (Autofocus). Corrección Trapezoidal (Keystone): Corrección automática multiángulo en los cuatro ejes. Hardware y Rendimiento Almacenamiento Interno: 16 GB eMMC. Memoria RAM: 2 GB DDR3. Sistema Operativo: Android TV (con acceso a Google Play Store). Control por Voz: Compatible con Google Assistant. Audio Altavoces: Integrados de 5W cada uno	1	unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		(doble altavoz de alta fidelidad).Efectos de Sonido: Compatible con decodificación Dolby Audio y DTS-HD.Uso como Altavoz: Se puede utilizar como altavoz independiente mediante Bluetooth.Conectividad y PuertosInalámbrica:Wi-Fi de doble banda (2.4 GHz / 5 GHz).Bluetooth 5.0 / BLE.Puertos Físicos:1 x HDMI 2.0.1 x USB 2.0.1 x Jack de audio 3.5 mm (salida de auriculares o altavoces externos).Características Físicas y EnergíaAlimentación: Bivoltaje automático (110V - 220V).Diseño: Compacto y portátil con acabado en tela frontal.Dimensiones: 115 x 150 x 150 mm.Peso: Aproximadamente 1.3 kg.Funciones AdicionalesChromecast Built-in: Permite transmitir contenido directamente desde el celular o tablet.Bajo Nivel de Ruido: Funcionamiento silencioso (≤ 28 dB en condiciones normales).Certificación de Netflix: Incluye aplicación oficial instalada de fábrica.		
8	43211900	monitor pc, FullHD 1920×1080 (2073k), IPS, DisplayPort x1, VGA x1, HDMI x1, USB 3,0 x2, USB C x1, 60 Hz, 5ms, Antirreflejo, Ajustable, Negro/Plata, De 27 Pulgadas Tamaño de pantalla: 27 Pulgadas Cámara Web HD emergente Resolución:FHD 1080 Relación de aspecto: 16:09 Descripción de la superficie de la pantalla: Brillante Relación de contraste de la imagen: 5000000:1 Tiempo de respuesta: 5 Milisegundos Frecuencia de actualización: 60 Hz Consumo de energía: 23 Vatios Resolución de pantalla máxima: 1920 x 1080 Dimensiones del producto: 4,75 x 38,9 x 61 cm; 7,9 kg Número de procesadores: 1 Descripción del altavoz: 2 Altavoces incorporados Número de puertos USB 3.0: 3 Número de puertos HDMI:1 Número de puertos ethernet: 1 Número de puertos VGA:1 Voltaje:230 Voltios Potencia eléctrica: 32 vatios Fuente de alimentación: AC	3	unidad
9	43201827	Dispositivo de almacenamiento de disco duro portátil: Disco duro externo Capacidad: 1TB Dimensiones (LA x AN x AL):133.3 x 98.5 x 21.5mm / 5.2 x 3.8 x 0.8inch (1TB/2TB) 133.3 x 98.5 x 26.7mm / 5.2 x 3.8 x 1.01inch (4TB/5TB) Peso: 270g / 9.5oz Interfaz: USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) Textura: Plástico Temperatura de funcionamiento:5°C(41°F) - 50°C (122°F) Voltaje de funcionamiento: DC 5V , 900mA Requisitos del sistema: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior Accesorios: Cable USB 3.2 Gen1; Guía de inicio rápido	4	unidad
10	45121504	Cámara digital fotografica: Procesador de la imagen: DIGIC 8 Formatos de la imagen: JPEG, RAW Formatos del video: MP4 Con transmisión en vivo Con función de grabación de video Tipo de sensor óptico: CMOS Tamaño del sensor óptico: 22,3 x 14,9 mm	1	unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Tipo de cámara: Sin espejo Resolución de imagen de la cámara: 24,1 Mpx o superior Tamaño de la pantalla: 3" Zoom óptico: 3x Montura del lente: Canon RF Con autofocus incluye : memoria SD 64gb+bolso+tripode		
11	25131705	Aviones no tripulados objetivo o de reconocimiento Tipos de dron Aéreo: Tiempo máximo de vuelo: 31 minutos Es plegable Máxima distancia de vuelo: 14 Km Frecuencia de funcionamiento del Wi-Fi: 5,8 GHz con WiFi y GPS Cantidad de baterías incluidas: 1 con camara Resolución máxima de la cámara: 4K Con función de auto retorno Con función de seguimiento peso: Menos de 249 g Seguimiento de objetivos por IA: captura tu mejor ángulo Sensor CMOS de 1/1.3 pulgadas Accesorios incluidos: Control remoto, batería de vuelo inteligente, Hélices de repuesto, Cable conector USB-C, Cable conector, Destornillador, Cable de alimentación, Protector del estabilizador	1	unidad

LOTE 2 MAQUINARIA INDUSTRIAL

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1	41103011	NEVERA: Minibar de 122 litros color negro, control de temperatura, cierre magnético, puerta con cerradura, compartimiento frío separa alimentos que requieren baja temperatura, manija integrada. (1 unidad).	1	UNIDAD
2	41111702	MICROSCOPIO: Microscopio Triocular, equipado con oculares de campo amplio y objetivos con óptica acromática para observaciones claras y de excelente resolución, Objetivos, 4X, 10X, 40X (retráctil), Inmersión 100X (retráctil) con óptica acromática con anillo de color para fácil identificación y anillo antiderrapante, cuerpo, Estativo, robusto, reforzado y acabado en pintura epóxica,	1	UNIDAD
3	42281500	ESTERILIZADOR QUIRURGICO: Ch360t Calor 110V Temporizador Esterilizador quirúrgico con capacidad de 1.5 litros para un uso eficiente. Rango de temperatura ajustable desde 50 °C hasta 220 °C para una esterilización precisa. Diseño compacto con un largo de cámara de 25 cm	1	UNIDAD
4	40101808	ESTUFA : cocineta eléctrica de 2 puestos HACEB, Perillas ergonómicas para mejor control, acabado en esmalte porcelanizado, Resistente a altas temperaturas. (1 unidad)	1	UNIDAD
5	41115313	Refractómetro digital: para medición del azúcar en el vino (% Brix) Rango Contenido de azúcar 0 a 50 % Brix, Rango Temperatura 0 a 80°C (32 a 176°F), Resolución Contenido de azúcar 0.1 % Brix, Resolución Temperatura 0.1°C (0.1°F),	1	UNIDAD



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Precisión (@20°C/68°F) Contenido de azúcar ±0.2% Brix, Precisión (@20°C/68°F) Temperatura ±0.3°C (0.5°F), compensación de Temperatura automático entre 10 y 40°C (50 a 104°F), Tiempo de medida aprox 1.5 segundos, Volumen mínimo de Muestra 100 µL (para cubrir el prisma totalmente), Fuente de Luz LED amarillo, Celda de muestra Anillo de acero inoxidable y prisma de vidrio, Auto-apagado después de 3 minutos de no uso, Clase de estructura IP65, Tipo de Bateria / Vida Útil 9V / aprox 5000 lecturas, Dimensiones / Peso 192 x 104 x 69 mm (7.6 x 4.1 x 2.7") / 420 g (14.8 oz.)		
6	52151631	MOLINO ELECTRICO: Molino Elctrico de Alta potencia Voltaje: 220V Potencia: 950W. Cuchillas de acero inoxidable. Estructura en acero inoxidable. Con protección contra sobrecalentamiento	1	UNIDAD
7	41104208	HORNO DESHIDRATADOR: Horno deshidratador electrico en acero inoxidable, 6 bandejas, voltaje 110V.	1	UNIDAD
8	40101843	HORNO TOSTADOR: Horno tostador con freidora de aire de 35 litros, Recubrimiento antiadherente en la cavidad interior y en la bandeja, Control de temperatura de hasta 230°C (450 °F) voltaje 110/120v, 5 niveles de coccion.	1	UNIDAD
9	52141540	SELLADOR DE BOLSAS AL VACIO: Maquina de sellado de bolsas al vacio, voltaje de 110/120v	1	UNIDAD
10	48101608	LICUADORA TIPO INDUSTRIAL: Material primario: Plástico ABS 50%Material secundario: Cubierta anti ruido PC 20%Otros: Sistema eléctrico 20%, cuchilla acero inoxidable 10%Capacidad: 2 litrosVoltaje 120 Vac.Frecuencia 60 Hz.Potencia 1500 W.Color: NegroReferencia: L70080Garantía: 1 año por defectos de manufactura en todos sus componentes, no aplica por mal uso por parte del usuario	1	UNIDAD
11	39121042	SECADORA FILAMENTO: Cámaras de calefacción independientes duales utiliza la tecnología Space Dryer 4.0, que puede procesar dos materiales al mismo tiempo, estableciendo temperaturas separadas(113.0-185.0 °F) y duración(0-48 h) para cada cámara de calefacción. Es ideal para proyectos de impresión 3D ,multimaterial, o alimentar 4 impresoras al mismo tiempo, y puede acomodar hasta 4 carretes. Deshumidificación rápida y uniforme: los calentadores PTC independientes de 200W+200W y el aire caliente circulante de 360° calientan rápidamente el filamento a 185.0 °F. La humedad se expulsa a través de válvulas unidireccionales para evitar la reabsorción. En comparación con la caja secadora de filamento estándar, la caja seca X4 deshumidifica un 30% más rápido. Elimina eficazmente la humedad para evitar la fragilidad del filamento, el encordado y la obstrucción, mejorando así la calidad de impresión 3D. Compatibilidad universal: la caja de secado de carrete Creality 4 es compatible con filamentos de impresora 3D de 0.069 in y 0.112 in. Temperatura constante ajustable en el rango de 113.0 °F-185.0 °F y se puede utilizar con una variedad de filamentos comunes incluyendo PLA, PETG, ABS, TPU, Nylon, PLA-CF, PA-CF y ASA.	1	UNIDAD



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		CONSEJO PRO: Para filamentos de grado de ingeniería que requieren 185.0 °F, simplemente extienda el tiempo de secado. Modo de cámara única de eficiencia energética: Las dos cámaras de calefacción permiten el funcionamiento de una sola cámara. En comparación con las cajas de secado ordinarias de gran capacidad, al secar 1/4.4 lbs de filamento, puede usar una sola cámara, lo que reduce el consumo de energía en un 40% y evita el desperdicio de energía. Fácil de usar: la pantalla táctil LCD de 3, 2 pulgadas con interfaz de usuario EDry fácil de usar permite un control de secado sin esfuerzo. Establecer/guardar perfiles de secado personalizados(temperatura y duración) para diferentes filamentos. El sistema reduce automáticamente la velocidad del ventilador al alcanzar temperaturas preestablecidas, lo que reduce eficazmente el ruido. Y suena una alerta audible al finalizar. Todo el proceso de secado se completa en unos pocos pasos simples.		
12	23271417	ESTACION DE SOLDADURA: Voltaje de operación: 110VAC Potencia: 400W Rango temperatura caudín: 150°C-500°C aprox. Rango temperatura boquilla de aire: 100°C-420°C Flujo de aire: 0.3-24L/min Tipo de bomba de aire: ventilador sin escobillas, aire giratorio suave Con display LED para visualización Con perilla para ajustar el flujo de aire Peso: 4.5kg aprox.	1	UNIDAD
13	43212107	PLOTTER: Peso 21 kg Dimensiones 44 × 101 × 28 cm FUNCIONES Imprimir VELOCIDAD DE IMPRESIÓN 30 segundos por página en A1 (76 impresiones A1 por hora) RESOLUCIÓN DE LA IMPRESIÓN Optimizada hasta 2400 x 1200 dpi CABEZALES DE IMPRESIÓN 4 (C, M, Y, K) TAMAÑO DEL RODILLO De 279 a 610 mm TAMAÑO DE LA HOJA De 210 x 279 mm a 610 x 1897 mm GRAMAJE De 60 a 280 g/m² APLICACIONES Dibujos lineales; Presentaciones; Reproducciones MEMORIA 512 MB DISCO DURO Ninguno INTERFACE Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB de alta velocidad 2.0, Wi-Fi 802.11 CONTROLADORES Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB de alta velocidad 2.0, Wi-Fi 802.11 CONTENIDO DE LA CAJA Impresora HP DesignJet T250 de 24 pulgadas, cabezal de impresión, cartuchos de tinta de inicio, eje, guía de referencia rápida, póster de instalación, cable de alimentación GARANTÍA	1	UNIDAD



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Garantía de 1 (un) año por el fabricante FUNCIONALIDAD Solo impresión ÁREA DE IMPRESIÓN 24"		

LOTE 3 – MATERIALES TECNOACADEMICA

Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
1	32101628	Paquete de 10 unidades Go Bundle: 20 pilas AAA, 10 tarjetas micro:bit v2 10 cables micro USB de 6 pulgadas 10 portapilas para 2 baterías AAA, Kit de club micro:bit® v2:	6	Unidad
2	32101628	Microcontrolador ESP32-S3 , placa de desarrollo Wi-Fi de 2.4GHz. Con pines. Chip ESP32-S3R2 con procesador Xtensa de 32 bits LX7 de doble núcleo, capaz de funcionar a 240 MHz SRAM integrada de 512 KB, ROM de 384 KB, PSRAM de 2 MB, memoria Flash de 16 MB Comunicación inalámbrica integrada de modo dual Wi-Fi de 2.4 GHz y Bluetooth LE, con un rendimiento de RF superior. Conector tipo C, más fácil de usar, Microcontrolador ESP32-S3, placa de desarrollo Wi-Fi de 2.4GHz. Con pines Los chips integrados CH343 y CH334 pueden satisfacer las necesidades de desarrollo de USB y UART a través de una interfaz tipo C Chip DC-DC incorporado MP28164, chip buck-boost DC-DC de alta eficiencia con corriente de carga de hasta 2A 27 pines GPIO multifunción Interfaces periféricas, que incluyen USB OTG de velocidad completa, SPI, I2C, UART, ADC, PWM y DVP (interfaz de cámara de 8 bits ~ 16 bits), interfaces LCD (RGB paralelo de 8 bits ~ 16 bits, I8080, MOTO6800), etc. para lograr varias funciones de manera flexible Admite múltiples estados operativos de bajo consumo, equilibrio ajustable entre la distancia de comunicación, la velocidad de datos y el consumo de energía para cumplir con los requisitos de energía de varios escenarios de aplicación Admite la ecología de la placa de expansión Raspberry Pi Pico, adecuada para el desarrollo de aplicaciones IoT de inteligencia artificial Dimensiones: 51x21mm .	40	Unidad
3	32101600	Tarjeta de extensión de puertos IO para micro bit , Con acceso a todos los pines de la micro:bit Permite alimentación por medio de conector microUSB o conector JST PH 2 pines para batería. Utilice solo uno de los dos Pines marcados sobre la placa Plug and play, fácil de usar No requiere soldadura Dimensiones: 56x38x12mm	40	Unidad
4	32101628	Kit WiFi LoRa 32(V4), ESP32S3 + SX1262. Con carcasa y antena: Chip LoRa SX-1262 Frecuencia: 433~510 MHz, 863~928 MHz Potencia máxima de transmisión: 21 ± 1 dBm, 28 ± 1 dBm Sensibilidad máxima de recepción: -137 dBm Wi-Fi 802.11 b/g/n, hasta 150 Mbps	2	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Bluetooth: Bluetooth LE, Bluetooth 5, Bluetooth Mesh Pantalla SSD OLED 1315 (0.96 pulgadas, resolución de 128 x 64) Soporte completo de red Meshtastic y LoRaWan Recursos de hardware: 7 ADC1 + 2 ADC2, 7 táctiles, 3 UART, 2 I²C, 2 I²S, 4 SPI, etc Memoria: 384 KB de ROM; 512 KB de SRAM; 16 KB de SRAM RTC; 16 MB de memoria flash; 2 MBPS de RAM Interfaz USB Tipo-C; Interfaz para batería de litio SH1.25-2P; Interfaz para panel solar SH1.25-2P; 2 ANT IPEX1.0 (LoRa y 2.4G); Headers de 18 pines x 2.54 mm, Alimentación: 5 V a USB/solar, 3.3-4.2 V a batería Temperatura de funcionamiento: -40 ~ 85 °C (temperatura de funcionamiento de la OLED: -40 ~ 70 °C) Dimensiones: 51.7 x 25.4 x 10.7 mm		
5	32101600	Cargador USB tipo C para batería litio - 3.7v: Voltaje de entrada: 5V Voltaje de apagado: 4.2V + / - 1 % Máxima corriente de carga: 1000mA Voltaje de protección de descarga: 2.5V Protección de Sobre corriente de la batería: 3A Tamaño: 2.6 * 1.7cm	60	Unidad
6	26111607	Panel solar: Voltaje: 5V Corriente: 500mA Potencia: 2.5W Dimensiones 108x157mm	40	Unidad
7	32101600	Fuente de alimentación Step Up 28V, 2A: Voltaje de entrada: 2-24VDC Voltaje de salida: 5V-28V Salida de corriente: 2A máxima Eficiencia de conversión: >93% Frecuencia de switching: 1.2MHz Potenciómetro ajustable para cambiar el voltaje, aumenta en dirección contraria a las manecillas del reloj El voltaje de entrada no debe exceder el valor de voltaje máximo El pico de corriente no debe exceder la corriente máxima Temperatura de trabajo: -45 a 85°C Peso: 5g Dimensiones: 37x17x14mm	40	Unidad
8	32101600	Fuente AMS1117 3.3V con disipador: Voltaje de entrada: 4.75V ~ 12V. Voltaje de salida: típicamente 3.3V Corriente máxima de salida: 800mA Temperatura de operación: - 0°C ~ 125°C Temperatura de almacenamiento: - 65°C ~ 150°C	40	Unidad
9	40151510	Mini bomba para fuente 2m 500L: Voltaje de funcionamiento: 6-12VDC Potencia: 5W Flujo: 500l/H Altura máxima: 1.5-2m Diámetro del tubo de salida: 13mm aprox. Peso: 0.25Kg Dimensiones: 45x43x30mm	20	Unidad
10	40151510	Sensor de conductividad eléctrica analógico PRO (K=1): Voltaje de suministro: 3.3-5V Señal de salida: 0-3V Tipo de sonda: grado industrial Constante de celda: K=1 Detector de temperatura: termómetro de resistencia de platino PT1000 Alcance máximo: 1-2200 µs/cm Rango práctico: 100-2000µs/cm Temperatura de funcionamiento: 0-50°C (sin congelamiento)	2	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Resistente a la presión: 0.5MPa La señal de salida se filtra por hardware y tiene baja fluctuación Nivel de impermeabilidad: IP68 Longitud del cable: 5m		
11	41111965	Kit medición de PH - Análogo V2: Tarjeta conversora de señal (transmisor) V2 Voltaje de alimentación: 3.3~5.5V Voltaje de salida: 0~3.0V Conector de la sonda: BNC Conector de la señal: PH2.0-3P Exactitud de la medición: $\pm 0.1@25C$ Dimensiones: 42x32mm Sonda pH Sonda tipo: grado de laboratorio Rango de detección: 0~14 Rango de temperatura: 5~60°C Punto cero: 7 ± 0.5 Tiempo de respuesta: <2min Resistencia interna: <250MΩ Tiempo de vida: >0.5 años (dependiendo de la frecuencia de uso) Longitud del cable: 100cm El kit contiene: 1 sonda pH (Grado Laboratorio) 1 tarjeta de conversión de señal 1 cable sensor análogo Gravity 2 soluciones buffer estándar pH 4.0 2 soluciones buffer estándar pH 7.0 2 tapones a prueba de agua 1 tapón de rosca para conector BNC 4 separadores M3x10 de nylon 8 tornillos M3x5	2	Unidad
12	41111965	Sensor de oxígeno disuelto. Kit para Arduino™: Sonda galvánica, no necesita tiempo de polarización La solución de llenado y la tapa de la membrana son reemplazables, bajo costo de mantenimiento Voltaje de alimentación de amplio rango de 3.3 ~ 5.5V, compatible con la mayoría de los microcontroladores Arduino Salida analógica de 0 ~ 3.0V, compatible con todos los microcontroladores con función ADC. Interfaz Gravity, plug and play, fácil de usar Sonda de oxígeno disuelto Tipo: sonda galvánica Rango de detección: 0 ~ 20 mg / L Tiempo de respuesta: hasta un 98% de respuesta completa, en 90 segundos (25 °C) Rango de presión: 0 ~ 50PSI Vida útil del electrodo: 1 año (uso normal) Período de mantenimiento: Período de reemplazo de la tapa de membrana: 1~2 meses (en agua fangosa); 4~5 meses (en agua limpia) Período de reemplazo de la solución de llenado: Una vez al mes Longitud del cable: 2 metros Conector de sonda: BNC Tarjeta convertidora de señal Voltaje de funcionamiento: 3.3~5.5 V Señal de salida: 0~3.0 V Conector de cable: BNC Conector de señal: Interfaz analógica Gravity (PH2.0-3P) Dimensión: 42x32mm	3	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		El kit contiene: 1 Sonda de oxígeno disuelto galvánico con tapa de membrana 1 Tapa de membrana de repuesto 1 Tarjeta convertidora de señal 1 Cable de sensor analógico Gravity 2 Juntas impermeables 1 Tapón de rosca para conector BNC 2 Goteros de plástico		
13	26101731	Tercera Mano con lupa grande, porta cautín: Iluminada con led Material: Metal Lupa grande Tres sujetadores tipo caimán Porta cautín Varios ajustes	1	Unidad
14	32101600	Shield NFC v2.0: Protocolo ISO14443 tipo A y B. Frecuencia de 13.56MHz. Interfaz: SPI Rango máximo efectivo: 5cm Soporta comunicación P2P	2	Unidad
15	32101600	Placa de expansión I/O para ESP32. 3 tipos de salida. 38 pines: Interfaz de conexión de 38 pines Es compatible con tarjetas ESP32 de 38 pines con un ancho de 23mm y de 25.5mm Tres tipos de salida: conectores macho (2x19 pines, espaciado de 2.54mm/0.1"), conectores hembra (2x19 pines, espaciado de 2.54mm/0.1") y terminales de tornillo (espaciado de 3.50mm/0.14", adecuado para conexiones de cable de 16 ~ 26AWG) Totalmente ensamblada Dimensiones: 76x76mm Tarjeta de expansión compatible con: ESP32-SOLO-1-DEVKIT ESP32-WROVER-CAM PCB-ESP32-WROVER-CAM ESP32-WROOM-32D-DEVKIT ESP32S ESP32-WROOM-32U-DEVKIT DEVKIT-ESP32S-38PIN-C ESP32-WROOM-32D-KY	20	Unidad
16	32101600	Mini tarjeta NFC : NTAG215 13.56MHz	19	Unidad
17	32101628	Tarjeta de desarrollo DevKit32 ESP32S. Conector USB tipo-C: Chip: ESP32-WROOM-32D Voltaje de funcionamiento: 5V (USB) Con chip USB- Serial CP2101 Puerto USB tipo C Con antena on board WiFi: 802.11 b/g/n/e/i (802.11n @ 2.4 GHz hasta 150 Mbit/s) Bluetooth: Modo de control dual Memoria de 4M Compatible con el protocolo LWIP, FreeRTOS Compatible con tres modos: AP, STA y AP+STA Número de pines: 30 Dimensiones: 55x28mm	20	Unidad
18	32101628	Tarjeta de desarrollo DevKit32 ESP32S. Conector USB tipo-C: Interfaz de conexión de 30 pines Voltaje de alimentación: 6-16VDC Corriente máxima: 1A Con conectores micro USB y USB tipo C Pines de conexión y alimentación de 2.54mm Con interfaz jumper para selección de voltaje de 3.3V o 5V Interfaz extendida I2C Dimensiones: 66x51mm Tarjeta de expansión compatible con:	20	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		DEVKIT-ESP32S-30PIN DEVKIT-ESP32S-30PIN-C DEVKIT-ESP32S-30PIN-CH340 ESP32-GOOUUU		
19	43201803	Disco duro externo: Capacidad: 1TB Dimensiones (LA x AN x AL):133.3 x 98.5 x 21.5mm / 5.2 x 3.8 x 0.8inch (1TB/2TB) 133.3 x 98.5 x 26.7mm / 5.2 x 3.8 x 1.01inch (4TB/5TB) Peso: 270g / 9.5oz Interfaz: USB 3.2 Gen 1 (USB 5Gbps) (compatible con las versiones anteriores USB 2.0) Textura: Plástico Temperatura de funcionamiento:5°C(41°F) - 50°C (122°F) Voltaje de funcionamiento: DC 5V , 900mA Requisitos del sistema: Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11, Sistema operativo Mac X 10.6 o versión posterior (se debe formatear para su uso), Linux Kernel 2.6 o versión posterior Accesorios: Cable USB 3.2 Gen1; Guía de inicio rápido	2	Unidad
20	26111700	batería de vuelo inteligente: DJI Tb47s Part09 4500 mAh, 99.9 Wh, 22.2 V compatble con DJI Matrice 600	1	Unidad
21	88071000	hélices Plegables de 21 pulgadas hecha de Ultra Carbón Pro compatible dron: DJI Matrice 600 original con adaptador de hélice y tornillos	6	Unidad
22	45121600	Cámara con su respectiva gimbal : Cámara de 720p HD Video Recording, 4K HD Video Recording, 1080p HD Video Recording, Wide Angle Lens con gimbal compatible con Dron matrice 600 original.	1	Unidad
23	43211802	Almohadillas (pads) para mouse mousepad: Antideslizante, Con apoya muñeca, Tela sintética y gel, gamer.	20	Unidad
24	43211708	Mouse: Tipo de sensor: Óptico Tecnología del sensor: PPP Resolución del sensor: 2.400 dpi Tipo de mouse: ERGONOMICO Sistemas operativos compatibles: Linux, Mac OS, Windows inalámbrico Velocidad máxima: 2.400 ips Cantidad de botones: 6 Largo: 8,3 cm Ancho: 7 cm Altura: 10,9 cm Peso: 97 g recargable	10	Unidad
25	31152000	Guaya de seguridad: resolución 4K/60Hz Largo: 2 m Medidas: 2000 x 20,5 x 11 mm Peso: 125g. 18Gbps	20	Unidad
26	39121635	Regulador de voltaje. Ups Interactiva: 1200 Watts. Chasis metálico. Con Regulador de voltaje Ups 2200va Con Fusible para sobrecarga y protección contra corto circuito 1200 Watts Arranque en frío modo batería Ups 2000va. Rango de entrada (85v - 145v) Rango de Salida: 108vac - 132vac carga automática en modo OFF 2Kva. Compatible con generadores. Tiempo de Autonomía: 15 a 35 minutos aprox. MEDIDAS. 36X12.2X19.5 CM. Peso. 21kg	5	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
27	31162304	Regletas de montaje Multitoma: dimensiones: 5.2 cmx17 cmx4.5 cm voltaje: 125 V Frecuencia: 60 Hz Potencia máxima: 1875 W Amperaje: 15 A cantidad de entradas: 1 cantidad de salidas:8	5	Unidad
28	43202222	cable HDMI: resolución 4K/60Hz Largo: 2 m Medidas: 2000 x 20,5 x 11 mm Peso: 125g. 18Gbps	10	Unidad
31	44121708	set marcadores doble punta: Número de piezas: 80 a base de alcohol punta fina (aproximadamente 0.039 in) punta ancha (aproximadamente 0.236 in)	3	Unidad
32	60121501	set bolígrafos de colores: Tipo:juego de bolígrafos de colores Color del cuerpo: negro; Blanco Colores de bolígrafos: 48 colores. Punta de bolígrafo: bolígrafo de punta de micro orificio/bolígrafo de punta Grosor de escritura: 1-2 mm	3	Unidad
33	30241504	placa base: CPU (soporte máximo): Compatible con procesadores AMD Ryzen de 3ª generación y futuros procesadores AMD Ryzen mediante actualización de BIOS.Chipset: AMD B550Canal de memoria: Dual Channel (doble canal)Memoria DDR4 compatible: 1866 / 2133 / 2400 / 2667 / 2800 / 2933 / 3000 / 3066 / 3200 / 3466 / 3600 / 3733 / 3866 / 4000 / 4133 / 4266 / 4400+ MHz (soportado mediante JEDEC y modo de overclock A-XMP)WiFi y Bluetooth: WiFi AC, Bluetooth 4.2Memoria máxima soportada: 128 GBPuertos de video:1 × HDMI1 × VGASistema operativo compatible: Windows® 10 de 64 bitsPuertos USB 3.2 (frontales):1 × Gen 1 Tipo C2 × Gen 1 Tipo APuertos USB 3.2 (traseros):4 × Gen 1 Tipo ARed (LAN):1 × Realtek RTL8111HN Gigabit LANPuertos SATA III: 4Compatibilidad DirectX: 12	3	Unidad
34	43201503	Procesador: Formato: Computadoras de escritorio, Procesador en caja Market Segment: Enthusiast Desktop Arquitectura de procesador: Zen 3 N.º de núcleos de CPU: 6 N.º de subprocesos: 12 Reloj turbo máximo: Hasta 4 GHz Reloj base : 3 GHz Tecnología de procesador para núcleos de CPU: TSMC 7nm FinFET Tecnología de procesador para chip de E/S: 12nm (Globalfoundries) Tamaño del chip de procesamiento de CPU (CCD): 74mm² Tamaño del chip de E/S (IOD): 125mm² Socket de CPU: AM4 CPU Boost Technology: Precision Boost 2 Supporting Chipsets: X570 , X470 , X370 , B550 , B450 , B350 , A520 Conjunto de instrucciones: x86-64 Extensiones compatibles: AES , AMD-V , AVX , AVX2 , FMA3 , MMX-plus , SHA , SSE , SSE2 , SSE3 , SSE4.1 , SSE4.2 , SSE4A , SSSE3 , x86-64 Temperatura de funcionamiento máxima (Tjmax): 90°C Compatibilidad con SO: Windows 11 - 64-Bit Edition , Windows 10 - 64-Bit Edition , RHEL x86 64-Bit , Ubuntu	3	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		x86 64-Bit Tipo de memoria del sistema: DDR4 Memoria máxima: 128 GB Tecnologías compatibles: AMD StoreMI Technology , AMD Ryzen™ Master Utility , AMD Ryzen™ VR-Ready Premium		
35	43201401	Tarjetas aceleradoras de gráficas o videoTarjeta gráfica: Tipo de Memoria: GDDR7 Cantidad de Memoria: 8 GB Interfaz de Memoria: 128 bits Reloj de Gráficos (Base): 2407 MHz Reloj de Boost: 2662 MHz Velocidad de Memoria: 28 Gbps Ancho de Banda de Memoria: 448 GB/s Núcleos CUDA: 4608 Soporte DirectX: Microsoft DirectX 12 Ultimate Versión Soportada de OpenGL: 4.6 Soporte de Bus: PCI Express 5.0 Conectores de Video: 1x HDMI 2.1b 3x DisplayPort 2.1b Resolución Máxima Digital: 4K a 480Hz o 8K a 120Hz con DSC Altura: 2 Slot Dimensiones de la Tarjeta: 291.9 x 116.6 x 41.3 mm Potencia de la Tarjeta Gráfica: 180 W Fuente de Poder Recomendada: 600 W Conectores de Alimentación Suplementarios: 1x 8-pin	3	Unidad
36	32101601	Memoria RAM: Tipo de memoria: DDR4 Factor de forma: U-DIMM Capacidad: 32 GB (2*16 GB) Velocidad de Prueba: 3200MT/s Voltaje de Funcionamiento de Prueba: 1,35V Velocidad SPD: 2666 MT/s Latencia CAS SPD: 19-19-19-43 Temperatura de operación: De 0 °C a 85 °C Dimensiones (LA x AN x AL): 133.35 x 36 x 6.6mm Peso: 32.43g	3	Unidad
37	43201803	Disco duro SSD: Factor de forma: M.2 2280Interfaz: NVMe PCIe 4.0 x4Capacidad: 1TB o superiorLectura/escritura secuencial: 6,000/4,000MB/seg o superiorNAND: 3DResistencia (total de bytes escritos): 1TB a 320TBTemperatura de almacenamiento: -40° a 85°CTemperatura de funcionamiento: 0 a 70°CDimensiones: 22mm x 80mm x 2,3mmVibración fuera de operación: 20G (10 -1.000Hz)MTBF (Expectativa de Vida): 2,000,000 horas	3	Unidad
38	43201619	Ventilador enfriador de computador tipo SOPORTE DE REFRIGERACIÓN CPU: Tipo: Mid Tower Soporte de MB: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX Sincronización ARGB: 5V 3-Pin Addressable Header Color: Negro Ranuras de expansión: 7 Material: SPCC & ABS & Vidrio templado Ventana: Izquierda Soporte de radiador: Frente: 360 mm Atrás: 120 mm Arriba: 240 mm Soporte de ventiladores: Arriba: 2 x 120mm Frente: 3 x 120mm Atrás: 1 x 120mm	3	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Ventiladores pre-instalados: Frente: 2 x 120mm ARGB Atrás: 1 x 120mm ARGB Bahías de almacenamiento: 2 x 3.5" o 1 x 2.5"+1 x 3.5"(HDD Cage) 1 x 2.5" Puertos I/O: USB 3.0 x1, USB 2.0 x2, HD Audio x1, LED Switch Button x1 Espacio: Límite de altura cooler CPU: 160mm Límite de largo GPU: 300mm Límite de largo PSU: 150mm Dimensiones: 392 x 195x 468 mm Peso neto: 4.7 kg/ 10.4 lb		
39	39121011	Fuente de poder: Tipo: ATX12V v2.4 Eficiencia: Cumple con certificación 80 PLUS Bronze Corrección del factor de potencia (PFC): APFC con valor de PF de 0.99 Dimensiones (Largo x Ancho x Alto): 140 x 150 x 86 mm Entrada AC: 100–240V / 5.5–11A / 47–63Hz Salida DC: +3.3V / +5V / +12V / -12V / +5Vsb Corriente máxima de salida: 18A / 18A / 56A / 0.4A / 2.5A Potencia máxima de salida: 100W / 672W / 4.8W / 12.5W Potencia total: 750W Incluye Conectores: CPU: 1 (4+4 pines) SATA: 5 (5 pines) PCI-E: 4 (6+2 pines) Molex: 3 (4 pines) Alimentación principal: 1 (20+4 pines) Sistema de refrigeración: Ventilador de 120 mm con rodamiento hidráulico Protection: OVP / UVP / OPP / OCP / SCP	3	Unidad
40	43211706	Teclado: Longitud: 375,97 milímetros Ancho: 218,91 milímetros Altura: 30,53 milímetros Peso (incluidas las baterías): 750 g Batería: Tipo de batería: 2x AAA Diseño con doble impresión (Windows/Mac) Teclas Easy-Switch (se pueden conectar 3 dispositivos multisistema operativo) Patas ajustables (+4 grados) Conmutador de encendido/apagado Indicadores luminosos de bloqueo de mayúsculas y carga de batería Compatible con mouse dotado de tecnología Logitech Flow Receptor USB Logi Bolt (incluido) Tecnología Bluetooth Low Energy Radio de acción inalámbrico de 10 m	3	Unidad
41	52161514	Auriculares Conductor: Dinámico, 40 mm con imanes de neodimio Factor de forma: sobre la oreja, circumaural, parte trasera cerrada Respuesta de frecuencia: 10 Hz - 25 kHz Sensibilidad: -40,5 dBV (1 V/Pa a 1 kHz) THD: ≤ 2% Tipo de marco: Plástico Almohadillas: Espuma suave y tela Micrófono Elemento: micrófono de condensador electret Patrón polar: bidireccional, cancelación de ruido Sensibilidad: -40,5 dBV (1 V/Pa a 1 kHz)	3	Unidad
42	11111606	pizarra acrílica: Ancho x Altura: 122 cm x 122 cm Formato: Con pie Materiales de la superficie: Corcho Materiales del armazón: Aluminio con ruedas	1	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
43	60106214	Materiales didácticos de robótica: BOLÍGRAFO DE IMPRESIÓN 3D: Bolígrafo de impresión 3D avanzado con filamento Esfero display, compatible con PLA 160-180°C, ABS 180-210°C, PCL 60-70°C, incluye cargador alimentación (Input: 100-240V AC, 0.5A MAX, 50-60Hz. Output: +5V DC, 2A) Display LCD Screen con LED Power & Temperature Indicator Lights con certificación FCC, CE y RoHS-certified	50	Unidad
44	60106214	Materiales didácticos de robótica FILAMENTO 3D: Filamento 3D, longitud (1.75mm) 340 - 345 m diámetro, densidad 1.3g/m³, índice de fusión 5(190°C/2.16kg)/10min, fuerza de tensión 63MPa, resistencia a la flexión 74MPa, Tamaño 1 KG (Varios colores) PLA.	25	Unidad
45	60106214	Materiales didácticos de robótica; FILAMENTO 3D TPU: Filamento 3D, longitud (1.75mm) 290 - 300 m diámetro, densidad 1.21 g/cm³, índice de fusión 12 (210°C/1.20kg) g/10min, fuerza de tensión 35 MPa, resistencia a la flexión N/A (Elastómero 95A),Tamaño 1 KG, (Varios colores) TPU	10	Unidad
46	60106214	Materiales didácticos de robóticaFILAMENTO 3D ABS: Filamento 3D, longitud (1.75mm) 390 - 400 m diámetro, densidad 1.05 g/cm³, índice de fusión 15 (220°C/10kg) g/10min, fuerza de tensión 43 MPa, resistencia a la flexión 68 MPa, Tamaño 1 KG, (Varios colores) ABS.	10	Unidad
47	60106214	Materiales didácticos de robótica Plantilla de lápiz 3D, lápices 3D de silicona, plantilla de lápiz de impresión 3D, alfombrilla grande (41,5 x 20,5 cm) con patron guía.	40	Unidad
48	26111700	Baterías, pilas y accesorios Cargador + 4 Pilas Recargables Doble Aa Luz Led Indicadora Cargador con 4 AA 1500mah Protección de temperatura:	12	Unidad
49	46182001	Respiradores: Respirador de Media Cara (Especificaciones Técnicas) Tipo: Pieza facial de media cara con sistema de doble filtro. Material: Elastómero termoplástico (TPE) o silicona de grado médico (hipoalergénico). Sistema de Ajuste: Arnés de cabeza de 4 puntos con correas elásticas ajustables. Conexión: Sistema tipo bayoneta para acople de filtros. Válvula: Válvula de exhalación unidireccional para reducción de calor y humedad. Certificación: Cumplimiento con norma NIOSH 42 CFR 84 o EN 140. Peso: < 90 gramos (sin cartuchos).	5	Unidad
50	46182005	Filtros o accesorios para máscaras o respiradores: Cartuchos Químicos (Especificaciones Técnicas)Clasificación: Vapores Orgánicos (OV) / Gases Ácidos (AG).Código de Color: Amarillo (Estándar Internacional de seguridad).Material Filtrante: Carbón activado de alta porosidad tratado químicamente.Capacidad de Filtrado:Vapores Orgánicos: Estireno, benceno, tolueno (comunes en fundición de plásticos).Gases Ácidos: Cloro, Ácido clorhídrico, Dióxido de azufre.Tipo de Conexión: Bayoneta lateral.Efectividad: 99.9% de filtración de partículas en combinación con pre-filtros N95/P100 (opcionales).Vida Útil: Hasta 40 horas de exposición o detección de olor/sabor en el interior.	20	Unidad
51	46181504	Guantes de protección: Guante De Carnaza Largo	2	Unidad
52	31401505	Empaque moldeado de silicona: Especificaciones Técnicas: Moldes de Silicona Industriales	10	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		Resistencia Térmica: Rango operativo de -40 °C a +230 °C Material: Silicona de grado alimenticio o industrial de curado al platino Dureza (Shore A): Entre 30 y 50 Shore A. Antiadherencia: Coeficiente de fricción ultra bajo Conductividad Térmica: Aproximadamente 0.2 W/m·K Grosor de Pared: Mínimo de 3 mm a 5 mm para evitar deformaciones estructurales bajo calor constante. Estabilidad Dimensional: Tasa de contracción lineal inferior al 0.1% tras ciclos repetidos de horneado. MODELOS: PORTAVASOS, MACETAS, AZULEJOS		
53	25111914	Argollas de amarre: Argollas Para Llaverio 2.5 Cm Con Cadena, X 100 Piezas	2	Unidad
54	60106214	Materiales didácticos de robótica: Kit De Herramientas Para Impresora 3d, Especificaciones: tipo de artículo: modelo de kit de herramientas Material: acero aleado Lista del paquete: 1 x alicates de punta oblicua 1 x pinzas de punta curva 1 x lima 1 x cuchillo de trinchar 5 x hoja 1 x barra de lijado en blanco y negro 1 x lijado con núcleo rojo Barra 1 x pañó de limpieza 1 x caja de almacenamiento	5	Unidad
55	48102108	PAPEL ALUMINIO POR ROLLO : Ancho ideal de 15 centímetros ancho, rollo x 100 metros , que permite cortar las hojas al tamaño necesario proporcionando mayor rendimiento.	8	Unidad
56	42131606	TAPABOCAS DESECHABLES: TAPABOCA DESECHABLE CAJA X 50 UNDS,	25	Unidad
57	41122400	MECHAS BLANCAS PARA MECHEROS CON ALCOHOL ETÍLICO: MECHA PARA MECHERO Paquete x 12 Unds	10	Unidad
58	50425801	AGAR NUTRITIVO FRASCO REACTIVO PARA LABORATORIO: Agar Nutritivo por unidad de 500 Gramos, grado analítico. Que La Fecha De Vencimiento O Caducidad Sea No Menor Al Año 2024.	1	Unidad
59	41122600	LAMINAS PORTAOBJETOS: Laminas Portaobjetos De 3 X 1" (76 X 26 Mm) Caja X 50 Unds Importado	10	Unidad
60	41122600	LAMINILLAS CUBREOBJETOS: LAMINILLAS CUBREOBJETOS DE 22 X 22 mm CAJA X 100 PARA LABORATORIO	10	Unidad
61	41122400	HOJAS DE BIUSTRÍ POR CAJA : CUCHILLA PARA BISTURI, No. 10, 11, 12, 15, 20, 21, 22, 23 y 24 CAJA X 100 UNIDADES ESTERIL	8	Unidad
62	41122400	KIT DE DISECCION 13 PIEZAS: Contiene los instrumentos necesarios para realizar disecciones. Todas sus piezas están fabricadas en acero inoxidable y vienen en un práctico estuche con cremallera para almacenarlas.con las siguientes piezas: Pinza de disección estándar de 14 cm para separación de tejidos en el proceso de suturación. Pinza de disección con garra de 14 cm para separación de tejidos con un menor traumatismo gracias a sus dientes de agarre. Pinza mosquito recta de 12,5 cm utilizada para los	5	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		tejidos más delicados; en las cirugías de control de sangrado de vasos finos o en la compresión del sangrado vascular. Porta agujas Mayo-Hegar de 14 cm. Tijera de operación recta de 14 cm para cortar suturas, gasas y otro tipo de materiales. Tijera de operación curva 14 cm para realizar cortes en ángulos diversos Mangos para bisturí No. 3 y No 4 aptos para diversas hojas de bisturí Sonda acanalada para conducir la diéresis y separar vasos y nervios en los tejidos. Indicador para mostrar profundidad y dirección de la herida Pinza recta de 14 cm Pinza curva de 14 cm Ganchos separadores		
63	41121806	FRASCOS PARA LABORATORIO: Frasco Envase En Vidrio Para Compota 231 Ml Caja X 12 Und Material: Vidrio Capacidad en volumen: 231 mL Altura: 71.8 cm Diámetro: 79.4 mm Es apto para microondas: Sí Con tapa: Sí Descripción Frasco vidrio 231 ml Tapa Metalica dorada Alto: 79,4 mm Diametro: 71,8 mm Incluye: 12 Unidades Frasco 231 ml con tapa dorada	4	Unidad
64	41121802	Varillas Agitadoras Para Laboratorio De Plástico, 20 Cm: Varillas agitadoras de plástico, 20 cm, paquete de 12 Varillas agitadoras de polipropileno, con ambos extremos redondeados. 8" de largo x 7mm de diámetro. Paquete de 12.	2	Unidad
65	50161509	AZUCAR BLANCA: Azúcar blanca de unidad de 5kg para procesos de inoculación de microorganismos - elaboración de fermentaciones y procesos de alcohol	5	Unidad
66	46181804	LENTE DE PROTECCION PERSONAL: Lentes Laboratorios Gafas Protección Ajustable Policarbonato, Los lentes de seguridad están diseñados para la protección contra salpicaduras, impacto linea economica.	30	Unidad
67	53103200	BATA DESECHABLE LABORATORIO: manga larga elemento de protección indicado para uso en procedimientos quirúrgicos cortos. Paquete x 20 Excelente resistencia química y física, Color Blanco o Azul	10	Unidad
68	42132200	GUANTES DE NITRIL: Elemento de proteccion personal guante en nitrilo en caja x 100 unidades	10	Unidad
69	41122400	PIPETEADOR DE CREMALLERA: Pipeteador De Cremallera, Pipette Pump 25ml + Pipeta Graduada	4	Unidad
70	41122400	MANGOS DE BISTURÍ POR CAJA : Mango de bisturí número 2, número 3, número 4. MANGO PARA BISTURI No 4, MARCA HOSPITAL. USE CUCHILLAS No. 20,21,22,23,24 Y 25 ESTERILIZABLE CON SISTEMA EO (OXIDO DE ETHILENO). Caja que contenga 2 mangos de bisturí No 2, 3 y 4.	8	Unidad
71	12352104	Alcohol: Alcohol Etilico por Botella 1 unidad Al 70% X 350ml. Alcohol Industrial	10	Unidad
72	12141901	Hipoclorito: Hipoclorito de sodio 5,2% Galon de 4 Litros, Solución de hipoclorito de sodio al 5.2% para limpieza y desinfección de superficies en general	9	Unidad
73	41104213	Agua destilada / Galón 4 litros: Apropiada para la mayoría de los trabajos de química en laboratorios por vía húmeda y la preparación de reactivos de análisis	9	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
		químico. Se puede utilizar para el trabajo normal de análisis.		
74	51161806	amónio cuaternario de quinta generación: Galon 4 litros para uso industrial, diseñado para proporcionar una efectiva desinfección, en hoteles, restaurantes, plantas procesadoras de alimentos, colegios, y demás instituciones donde la desinfección es de primordial importancia en el control de la contaminación cruzada. Eficaz en desinfección de áreas (pisos, paredes, mesones) y superficies de acero inoxidable, aluminio y hierro estañado	2	Unidad
75	46181532	Bata de laboratorio para adulto Manga larga elemento de protección indicado para uso de laboratorio o uso medico . Material antifluído, unisex, con botones o cremallera, Talla M.	5	Unidad
76	41121816	TUBO DE ENSAYO TAPA ROSCA 16X150MM Capacidad: 20ml Vidrio borosilicato, Fondo redondo Tapa rosca negra. Presentación por caja de 8 unidades de tubos de ensayo.	10	Unidad
77	41121800	Asas bacteriológica: plasticas desechables De Forma Redonda Para Microbiología Presentación Por caja por 100 unidades.	10	Unidad
78	41122101	Caja de Petri plastica: Caja de petri plastica esteril bolsa por 10 unidades dimension 60x15 mm	40	Unidad
79	41121800	Camara De Newbauer: rejilla de recuento que abarca de 3 mm x 3 mm en total y con 9 cuadrados grandes de 1 mm de borde y el gran cuadrado central subdividido en 4 x 4 grupos de cuadrados de 0,2 x 0,2 mm². Las rejillas de líneas claras de las cámaras de recuento se graban en una fina película de metal que es depositada por vapor en vacío.	1	Unidad
80	41122004	Jeringa 10 MI: Jeringa desechable tres partes de 10 ml. Caja de 100 unidades	5	Unidad
81	41122004	Jeringa 50 MI: Jeringa desechable tres partes de 50 ml. Caja de 30 unidades	5	Unidad
82	41121803	Vaso De Precipitado: De Vidrio, F. Baja, De 600 MI De Capacidad Resistente Para Soluciones Calientes Presentación Por Unidad	2	Unidad
83	41121801	Erlenmeyer De Vidrio: (500 MI) De Cuello Angosto De Capacidad Resistente Para Soluciones Calientes Presentación Por Unidad	2	Unidad
84	41121805	Probeta Graduada: plastica Forma Alta Boro 3,3 Clase B Base Plastica De 500 MI (0.2) MI	8	Unidad
85	50425801	Agar Macconkey 500 G: Agar granulado unidad por 500gr	1	Unidad
86	50425801	Agar PDA 500 G: Agar granulado Patata-glucosa para microbiologia	1	Unidad
87	11111804	ARCILLA DE BENTONITA: arcilla de origen natural compuesta principalmente por minerales del grupo de las esmectitas X 25GR	5	Unidad
88	41122804	Gradilla P. Tubos De Ensayo Pp: Gradillas económicas y muy versátiles para tubos de ensayo de todos los diámetros usuales. PP compactado, densidad 1,2 g/cm3 para mas 40 TUBOS	4	Unidad
89	24121503	Caja plastica Organizadora: Caja plastica con tapa de 27 litros, Ancho : 46.5 cm, Alto : 26 cm, Profundidad : 33 cm	19	Unidad
90	24122003	Botella Tipo Vino: caja x 12 unidades de botellas en vidrio para Vino 750ML con tapa, tapon, corcho	2	Unidad
91	14111507	Resma tamaño carta: Papel 500 hojas tamaño carta	30	Unidad
92	14111703	Rollo de Toalla de Palpel: Toallas Papel en Rollo Doble Hoja Natural de 100 Metros x2 Unidades	9	Unidad



Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad
93	41121811	KIT de Tincion de Gram: Kit de tintes para microscopio, incluye 7 tintes en gotero 25/30 ML. Con manual de uso.	3	Unidad
94	41106215	Levadura para Vino: Sobre de levadura especifica para vino sobre por 5Gr.	20	Unidad
95	56131702	Canastilla plastica : Canastilla de almacenamiento Fondo cerrado, ancho 40cm, alto 25cm, profundidad 60cm material plastico.	8	Unidad
96	14121504	ROLLO DE VINIPEL: Rollo de papel vinipel transparente 500 mts x 30cm material flexible, impermeable	5	Unidad
97	40171517	TUBO PVC: Tubo blanco de pvc 3 pulgada x 3 metros	2	Unidad
98	27112729	CODO PVC: Codo para tubo pvc de 3 pulgadas de 90 grados	12	Unidad
99	70141502	NUTRIENTES HIDROPINICOS: Nutrientes Hidropónicos Genérico A y B en presentación de 2 kilos aprox solubles en Agua, rinde para 1000 lt de solución nutritiva. Ideal para la nutrición de cultivos de Hoja o estados fenolocos vegetativos de la planta. Formula balanceada con un mayor contenido de nitrógeno.	5	Unidad
100	70141502	KIT DE HIDROPONIA: Kit hidroponía completo con bomba para 60 plantas, sistema de hidroponía de manera rápida y efectiva. Este kit está diseñado para simplificar el proceso de cultivo, Para 60 plantas.	3	Unidad

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

“No Aplica”

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

- 1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
- 2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
- 3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
- 4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
- 5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
- 6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
- 7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
- 8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará



certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**

- 9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
- 10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
- 11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
- 12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
- 13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
- 14) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
- 15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
- 16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1. Entregar las cantidades acordadas de los productos, conforme la calidad, precio y presentación, los materiales deben ser originales y de marcas reconocidas en el mercado de acuerdo con las especificaciones exigidas por el SENA y ofertadas dentro de su propuesta.
2. El contratista deberá entregar los documentos que correspondan a cada elemento entregado conforme su especificación técnica se deberá anexar las fichas de seguridad, ficha técnica, manual de instrucciones, certificación de garantía de los elementos que así lo requieran.
3. Deberá entregar los elementos con empaques y etiquetas en buen estado, originales y conforme las especificaciones técnicas (fichas técnicas).
4. Entregar por parte del contratista los materiales en días hábiles (lunes a viernes) en horario de 7:30 am hasta las 2:00 pm en las bodegas de las sedes del Centro Agroindustrial del Meta, previa concertación con el supervisor del contrato y almacén.
5. Proveer la información de los proveedores y/o distribuidores autorizados para la prestación de servicios posventa de cada uno de los equipos.
6. Reemplazar los elementos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones exigidas dentro de un (1) día hábil siguiente a la fecha de la devolución mediante comunicación por parte del supervisor del contrato.
7. El Contratista debe contar con el transporte adecuado para entregar los materiales sin que sufran deterioro que afecte la calidad del producto, asumiendo por cuenta propia todos los



costos y gastos que se generen por concepto de transporte, empaque, carga, descarga y entrega de los elementos objeto del contrato en el lugar que le indique el supervisor designado por parte del SENA.

8. El Contratista es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.
9. El contratista deberá dar aviso sobre la fecha de entrega y realizar la entrega de los productos con fechas de garantía como mínimo las establecidas en la ficha técnica de cada uno de los productos y las que no la contengan por su naturaleza, mínimo doce (12) meses desde la fecha de entrega del producto.
10. El contratista deberá cumplir cualquier sugerencia escrita realizada por la supervisión, sin embargo, dentro de los tres (03) días calendario siguientes al recibo de la comunicación, podrá objetar por escrito a la supervisión si considera que esta se encuentra por fuera del alcance del contrato, señalando claramente y en detalle las bases en las cuales fundamenta su objeción.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

Lote 1: E EQUIPOS DE SISTEMAS-OTRAS COMPRAS Y EQUIPOS (SUJETOS A CONTROL DOC)

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
 - Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

Lote 2: Maquinaria Industrial

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
 - Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

Lote 3: Materiales Tecnoacademia

1. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.
 - Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.

2. Para el transporte de sustancias químicas:

- I. Previo al cargue de las sustancias peligrosas, asegurar la disponibilidad y uso de elementos de protección personal.
NOTA: El SENA deberá verificar el cumplimiento de lo establecido durante el transporte de las sustancias.
- II. Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará: (*Valida ambiental y SST*).



- Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito.
- La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada.

2. En caso de realizar la instalación de paneles solares en la sede:

- I. El personal que desempeñe actividades al interior de las sedes del SENA debe contar con el esquema de vacunación (Toxoide Tetánico, hepatitis b, fiebre amarilla – Para zonas endémicas).
- II. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.
- III. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.
- IV. Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.
- V. Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate.
- VI. Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas, soportes de permisos de trabajo, ATS/ARO.
- VII. Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
- VIII. Allegar matriz de peligros y riesgos actualizada y acorde a las actividades a desarrollar.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

LOTE 1 EQUIPOS DE SISTEMAS-OTRAS COMPRAS Y EQUIPOS (SUJETOS A CONTROL DOC)

- 1) 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 certificaciones de fabricante o comercializador que son los mas eficientes del mercado son:

- *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios (Se podrán adquirir los equipos de etiqueta tipo A, B, C o D, según la mayor eficiencia disponible en el mercado).

- *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 este 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 eléctrica en las mismas.



* Para la adquisición de los equipos de uso significativo de energía que no estén dentro del anterior listado, se informará al proveedor que se optará por elegir a aquellos de mejor eficiencia energética en el mercado.

* En cuanto a los motores monofásicos y trifásicos de capacidad desde 0.18 kW hasta 373 kW, la recomendación es adquirirlos con etiqueta de eficiencia energética RETIQ tipo A o B, o en su defecto con eficiencia premium IE4 o IE3.

- 2) 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 Guía 1 de la Resolución;
- Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Guía 1 de la Resolución (según se indique).

- 3) De conformidad con la Resolución 851 de 2022, el Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE equivalente al Aparato Eléctrico y Electrónico que se adquiere, será recibido para su gestión y disposición por el Comercializador siempre y cuando:

- El RAEE sea entregado por el SENA en el punto de venta del comercializador, al momento de la adquisición del nuevo Aparato Eléctrico y Electrónico equivalente o acorde con el plazo máximo indicado por el comercializador por escrito, el cual no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario, en el marco del Sistema de Recolección y Gestión de RAEE.

Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, esto aplica siempre y cuando los RAEE correspondan a Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución.

- 4) El Sistema de recolección y gestión de RAEE deberá entregar al SENA, una constancia de recibo en el momento de recepción, indicando el nombre del Sistema, la subcategoría del RAEE, la cantidad de unidades o peso aproximado (kg) y fecha de recepción. De igual forma, el Sistema deberá entregar al SENA, un certificado de gestión expedido por el Gestor Licenciado una vez esté disponible. (en un plazo no mayor a 90 días).

NOTA 1: El SENA deberá solicitar la constancia de recibo del RAEE una vez entregado y el Certificado de Gestión expedido por el Gestor Licenciado.



NOTA 2: Lo anterior, no aplica a los RAEE depositados en puntos fijos de recolección abiertos al público donde no medie la atención personalizada.

LOTE 2 MAQUINARIA INDUSTRIAL

- 1) 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 certificaciones de fabricante o comercializador que son los mas eficientes del mercado son:

- *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios (Se podrán adquirir los equipos de etiqueta tipo A, B, C o D, según la mayor eficiencia disponible en el mercado).
- *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 este 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 eléctrica en las mismas.

* Para la adquisición de los equipos de uso significativo de energía que no estén dentro del anterior listado, se informará al proveedor que se optará por elegir a aquellos de mejor eficiencia energética en el mercado.

* En cuanto a los motores monofásicos y trifásicos de capacidad desde 0.18 kW hasta 373 kW, la recomendación es adquirirlos con etiqueta de eficiencia energética RETIQ tipo A o B, o en su defecto con eficiencia premium IE4 o IE3.

2) 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 Guía 1 de la Resolución;
- Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Guía 1 de la Resolución (según se indique).

3) De conformidad con la Resolución 851 de 2022, el Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE equivalente al Aparato Eléctrico y Electrónico que se adquiere, será recibido para su gestión y disposición por el Comercializador siempre y cuando:

- El RAEE sea entregado por el SENA en el punto de venta del comercializador, al momento de la adquisición del nuevo Aparato Eléctrico y Electrónico equivalente o acorde con el plazo máximo indicado por el comercializador por escrito, el cual no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario, en el marco del Sistema de Recolección y Gestión de RAEE.



Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, esto aplica siempre y cuando los RAEE correspondan a Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución.

- 4) El Sistema de recolección y gestión de RAEE deberá entregar al SENA, una constancia de recibo en el momento de recepción, indicando el nombre del Sistema, la subcategoría del RAEE, la cantidad de unidades o peso aproximado (kg) y fecha de recepción. De igual forma, el Sistema deberá entregar al SENA, un certificado de gestión expedido por el Gestor Licenciado una vez esté disponible. (en un plazo no mayor a 90 días).

NOTA 1: El SENA deberá solicitar la constancia de recibo del RAEE una vez entregado y el Certificado de Gestión expedido por el Gestor Licenciado.

NOTA 2: Lo anterior, no aplica a los RAEE depositados en puntos fijos de recolección abiertos al público donde no medie la atención personalizada.

LOTE 3 – MATERIALES TECNOACADEMICA

- 1) 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 certificaciones de fabricante o comercializador que son los mas eficientes del mercado son:

- *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios (Se podrán adquirir los equipos de etiqueta tipo A, B, C o D, según la mayor eficiencia disponible en el mercado).
- *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 este 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 eléctrica en las mismas.

* Para la adquisición de los equipos de uso significativo de energía que no estén dentro del anterior listado, se informará al proveedor que se optará por elegir a aquellos de mejor eficiencia energética en el mercado.

* En cuanto a los motores monofásicos y trifásicos de capacidad desde 0.18 kW hasta 373 kW, la recomendación es adquirirlos con etiqueta de eficiencia energética RETIQ tipo A o B, o en su defecto con eficiencia premium IE4 o IE3.

2) 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 Guía 1 de la Resolución;



- Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Guía 1 de la Resolución (según se indique).

- 3) De conformidad con la Resolución 851 de 2022, el Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE equivalente al Aparato Eléctrico y Electrónico que se adquiere, será recibido para su gestión y disposición por el Comercializador siempre y cuando:

- El RAEE sea entregado por el SENA en el punto de venta del comercializador, al momento de la adquisición del nuevo Aparato Eléctrico y Electrónico equivalente o acorde con el plazo máximo indicado por el comercializador por escrito, el cual no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario, en el marco del Sistema de Recolección y Gestión de RAEE.

Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, esto aplica siempre y cuando los RAEE correspondan a Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución.

- 4) El Sistema de recolección y gestión de RAEE deberá entregar al SENA, una constancia de recibo en el momento de recepción, indicando el nombre del Sistema, la subcategoría del RAEE, la cantidad de unidades o peso aproximado (kg) y fecha de recepción. De igual forma, el Sistema deberá entregar al SENA, un certificado de gestión expedido por el Gestor Licenciado una vez esté disponible. (en un plazo no mayor a 90 días).

NOTA 1: El SENA deberá solicitar la constancia de recibo del RAEE una vez entregado y el Certificado de Gestión expedido por el Gestor Licenciado.

NOTA 2: Lo anterior, no aplica a los RAEE depositados en puntos fijos de recolección abiertos al público donde no medie la atención personalizada.

Criterios para compra de sustancias químicas

- 1) Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años). (Valida SGA y SST).

- 2) Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. (Valida SGA y SST).



- 3) Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia.

Nota 1: Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015.

Nota 2: Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma.

ACLARACIÓN: El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública esta exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector.

Decreto 2150 1995 Artículo 87. (Valida SGA y SST). Si aplica.

Criterios para el transporte de sustancias peligrosas

- 1) Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases. (Valida SGA y SST).
- 2) Entregar copia del radicado donde conste la presentación del plan de contingencias a la autoridad ambiental.
Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL.
- 3) Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los conductores que se designen para transportar las Sustancias peligrosas
Nota: El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas.
- 4) Copia de póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual
- 5) Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará:
 - Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito.



- 6) - La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada. (Valida SGA y SST).

2.8.5 Obligaciones del SENA

- 1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
- 2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
- 3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
- 4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
- 5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
- 6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
- 7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
- 8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de Dos (2) meses. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La compra que se origine en este proceso contractual deberá ejecutarse en la sede del Centro Agroindustrial del Meta, así:

➤ En la Sede El Hachón del Centro Agroindustrial del Meta, Regional Meta del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, ubicada en el kilómetro 12 vía Puerto López.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el municipio de Villavicencio.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO



Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1	100%	Documentación exigida según Circular No. 3-2024-000019 de 2024

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA cancelará al CONTRATISTA mediante único pago, de acuerdo con la contra entrega y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sujeto a la disponibilidad del Programa Anual. Mensualizado de Caja – PAC. El pago se efectuará dentro de los quince (15) días siguientes a la presentación de la respectiva cuenta de cobro, la cual deberá estar acompañada de los documentos soporte exigidos por la entidad, de conformidad con lo establecido en el Instructivo Documentos Requeridos de Obligaciones y Trámites de Pago (GRF-I.002 V14) del SENA: • Formato comunicación interna para trámite de pagos GRF-F-089. • Registro presupuestal del compromiso. • RUT con fecha de impresión o generación no mayor a 180 días. • En el caso de que la adquisición se haya efectuado a una persona natural, se remite soporte del pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto de cobro. • Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor Fiscal o Representante Legal, para personas jurídicas. • Certificación cuenta bancaria del beneficiario del pago no mayor a 30 días. • Certificación de recibo a satisfacción, firmada por el supervisor del contrato. • Formato GRF-087 Formato denominado “Relación Entradas de Almacén para Pago de Contratos” publicado en SIGA-compromISO (aplica cuando se adquieren bienes). • Factura de venta o factura electrónica debidamente registrada y aprobada en el aplicativo SIIF NACIÓN. Los archivos se deben agrupar y nombrar de la siguiente manera para ser cargados dentro de la cuenta de cobro del contrato en SECOP II, la cual será aprobada por el supervisor:
--------------------	---



	1) GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF 2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF 3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV_No. de Factura_NIT_RP_MES_AÑO.PDF NOTA 1: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 020 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circular SENA No. 3-2024-000019 del 25 de enero de 2024. Nota 2. EL SENA como Gran Contribuyente efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación, estas retenciones se discriminan a continuación y el proponente seleccionará la que le corresponde de acuerdo con su naturaleza jurídica clasificación tributaria.
--	---

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	.	NO:	X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas: N/A					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato	Amortización	Requisito para el desembolso		
DESEMBOLSO 1					
DESEMBOLSO 2					
DESEMBOLSO 3					

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	
--	------------	--



	NO:	X
--	------------	----------

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión deberá ser adelantada conforme lo señalado en el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA; y en cumplimiento de lo establecido en el marco normativo vigente, en especial, las disposiciones previstas en la Ley 1474 de 2011.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del coordinador de formación profesional integral como supervisor del contrato, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad. Con el respectivo apoyo a la supervisión de Carlos Ivan Cruz Vargas.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Selección Abreviada por subasta inversa

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de Selección para el presente proceso es **SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA**, de acuerdo con las siguientes consideraciones: De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, que se refiere a los estudios y documentos previos en la contratación estatal, los fundamentos jurídicos que respaldan la modalidad de selección son un componente integral de estos.

El proceso de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades. De estos principios se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones, tal como se definen en la ley y en el pliego de condiciones. Este último es la fuente de derechos y obligaciones de las partes y es fundamental para su interpretación e integración, ya que contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.



La elección del contratista se realizará a través de la Selección Abreviada por Subasta Inversa Virtual (por lotes de elementos similares), según lo dispuesto en 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, dado que los bienes objeto de adquisición en este proceso corresponden a bienes de características técnicas uniformes.

En atención al Decreto 310 de 2021, que reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y modifica los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional; se procede a revisar los acuerdos marco de precios. Por lo tanto, ninguno de los acuerdos actualmente vigentes es susceptible de utilización, dado que los elementos de este proceso no están en ellos.

Al revisar la tienda virtual del estado colombiano y en concordancia con el lineamiento y las condiciones de uso que indican que el valor mínimo y máximo de las transacciones en la TVEC entre Entidades Compradoras y el Gran Almacén debe ser de un (1) SMMLV y un máximo del valor de la mínima cuantía respectiva para la entidad. Dado que el valor del proceso asciende a (\$199.740,647) correspondiente a 3 lotes de diversas características, no es posible realizar la compra por esta herramienta.

Según el análisis llevado a cabo por la entidad, se determinó que la Selección Abreviada por Subasta Inversa ofrece un espacio de negociación que garantiza condiciones de acceso e igualdad para todos los proveedores, asegurando así condiciones adecuadas de transparencia, integridad y seguridad.

En el análisis realizado, se revisaron los lineamientos, parámetros y condiciones requeridas en materia de contratación pública aplicables al presente proceso. Como resultado, se concluyó que la modalidad de selección más eficiente y aplicable es la Selección Abreviada por Subasta Inversa. Dentro de los análisis realizados, es fundamental destacar lo siguiente:

El Decreto 310 de 2021, por el cual se modificó el artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, estableció que cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios, la implementación de nuevos Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente- estará precedida de un estudio de agregación de demanda.

Este estudio considerará las particularidades propias de los mercados regionales, la necesidad de promover el desarrollo empresarial en las entidades territoriales a través de las MYPIMES y evitar, en lo posible, la concentración de proveedores en ciertas ciudades del país, a menos que exista la respectiva justificación técnica, económica y/o jurídica.

Sumado a ello, el artículo 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015, cuando no exista un Acuerdo Marco de Precios para el bien o servicio requerido, las entidades estatales deben estudiar, comparar e identificar las ventajas de utilizar la bolsa de productos para la adquisición respectiva frente a la subasta inversa o a la promoción de un nuevo Acuerdo Marco de Precios con la Agencia Nacional



de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- para tales bienes o servicios. Esto incluye el análisis del Proceso de Selección del comisionista, los costos asociados a la selección, el valor de la comisión y de las garantías.

En este contexto, se realiza un análisis respecto a la bolsa de productos y, en especial, al Mercado de Compras Públicas (MCP), que es el mercado especializado de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), para atender las necesidades de compra de las Entidades Estatales, mediante un proceso de Selección Abreviada. Se llega a las siguientes conclusiones:

i) En el MCP intervienen varios actores, a saber: a. Entidad estatal (comitente comprador): Entidad pública que acude al escenario de negociación de la Bolsa para adquirir bienes o servicios de características técnicas uniformes o productos de origen o destinación agropecuaria, dadas las facultades otorgadas por la ley. b. Sociedad Comisionista Compradora: Firma comisionista autorizada por la Superfinanciera para operar el MCP que actúa como punta compradora, en nombre propio y por cuenta del comitente comprador, previa selección en los términos de Reglamento de Funcionamiento y Operación de la Bolsa. c. Sociedad Comisionista Vendedora: Firma comisionista autorizada por la Superfinanciera para operar el MCP que actúa como punta vendedora, en nombre propio y por cuenta del proveedor de los bienes, productos o servicios. d. Comitente Vendedor (Proveedor): Persona natural o jurídica que individualmente o mediante figura asociativa consorcio o unión temporal suministra productos, bienes y servicios de conformidad a las necesidades del comitente comprador.

Es evidente que intervienen muchas más personas en el proceso y que el canal de comunicación no es directo entre la entidad contratante y el contratista. Cualquier controversia, solicitud, reclamación, petición frente a la calidad de los bienes adquiridos se deberá realizar a la BMC y no directamente al contratista. Esto puede resultar en un tiempo de respuesta más largo que si la comunicación fuera directa con el proveedor.

ii) Para llevar a cabo una negociación con la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC), se deben tener en cuenta los costos de comisión y a operación y en ese sentido los aprendices tendrían menos materiales de formación.

iii) El porcentaje de ahorro histórico en los últimos 5 años en las pujas por el método de selección abreviada de subasta inversa registra en promedio entre un 10% a 15% del presupuesto oficial.

Esto se ve siempre reflejado en mayores cantidades de bienes para la formación. Sin embargo, es claro que la BMC establecerá las condiciones de habilitación, obligaciones y precios.

En el caso de este último, al establecer precios de cierres que haya tenido en negociaciones anteriores y descontando el porcentaje correspondiente a los costos asociados al escenario de la Bolsa, no es claro si se llegará a garantizar niveles de precios favorables a la entidad que permitan establecer un costo beneficio que permita a la entidad realizar el proceso por este medio.

En conclusión, teniendo en cuenta lo expuesto, se puede afirmar que la realización del proceso de suministro a monto agotable a través de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC) no se justifica.



Los costos asociados, la falta de comunicación directa entre la entidad contratante y el contratista, y la necesidad de un comité arbitral para resolver conflictos, implica un costo adicional. Además, la supervisión efectiva del proceso por parte de la entidad contratante puede verse comprometida debido a la intervención de varios actores en el proceso.

Se ha llevado a cabo la consulta correspondiente de los bienes y servicios ofrecidos por la tienda virtual del estado colombiano. El objetivo de esta consulta es verificar si los Acuerdos Marco de Precios, suscritos por Colombia Compra Eficiente y que se encuentran vigentes, ofrecen los materiales de formación requeridos en el presente proceso de selección. Se ha evidenciado que no existe un acuerdo que satisfaga la totalidad de la necesidad.

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mipymes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	X	NO	
---	----	---	----	--

NOTA INTERNA. El umbral de Mipymes para el 2026 es de \$467.000.000.

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitar lote a Mipyme departamental colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US\$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

- Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
- Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del



Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del contrato será por la suma de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MDA/CTE (\$199.740.647), o por el valor parcial correspondiente a cada lote adjudicado por la suma de la siguiente manera:

LOTE	VALOR
LOTE 1. Equipos de sistemas-otras compras y equipos (sujetos a Control Doc)	51.192.152
LOTE 2 Maquinaria industrial	24.971.964
LOTE 3 Materiales Tecnoacademica	123.576.531
TOTAL	199.740.647

Los valores de los contratos incluye IVA, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.



A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro Agroindustrial del Meta adelantó un estudio de mercado, en donde determino el valor del presupuesto de acuerdo con las cotizaciones para el proceso COMPRA DE EQUIPOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS TÉCNICOS PARA FUNCIONAMIENTO DE LA TECNOACADEMIA”, por la suma de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MDA/CTE (\$199.740.647), o por el valor parcial correspondiente a cada lote adjudicado por la suma de la siguiente manera:

LOTE	VALOR
LOTE 1. Equipos de sistemas-otras compras y equipos (sujetos a Control Doc)	51.192.152
LOTE 2 Maquinaria industrial	24.971.964
LOTE 3 Materiales Tecnoacademica	123.576.531
TOTAL	199.740.647

Tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado o Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		RUBRO	VALOR
Inversión	X		
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
5726	10/03/2026	31/12/2026	911710 CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL META	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE APOYO FINANCIERO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PRODUCTIVO EN EL SENA NACIONAL	propios	Doscientos treinta y cinco millones de pesos mda/cte.	235.000.000

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE



5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación es por el valor ofertado de los contratos, de los cuales no podrán superar el presupuesto asignado al proceso, por la suma de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MDA/CTE (\$199.740.647), o por el valor parcial correspondiente a cada lote adjudicado por la suma de la siguiente manera:

LOTE	VALOR
LOTE 1. Equipos de sistemas-otras compras y equipos (sujetos a Control Doc)	51.192.152
LOTE 2 Maquinaria industrial	24.971.964
LOTE 3 Materiales Tecnoacademica	123.576.531
TOTAL	199.740.647

Los valores de los contratos incluye IVA, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

El proceso se realiza por lotes ya que la formación integral de los aprendices se desarrolla a través de diferentes programas académicos, así pues, al contarse con mallas curriculares variadas se requieren materiales y elementos de formación de acuerdo a cada una de esas áreas.

Al realizarse el análisis del sector de los proveedores, nos permite colegir que existen áreas de especialidad de acuerdo a sus razones sociales y no todos los eventuales proveedores pueden suministrar todos los elementos, por lo cual, estimamos pertinente separar los elementos requeridos en lotes procurando con esto los principios de libre concurrencia de proponentes, selección objetiva, pluralidad de oferentes, economía y responsabilidad, y en concordancia con lo expuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.19 del Decreto 142 de 2023.

5.1.1 Lotes

Teniendo en cuenta que el proceso se va a adjudicar por lotes, se debe tener en cuenta que es un mismo objeto contractual, con especificaciones, plazos, obligaciones y demás características.

siendo así las cosas, el valor estimado de los contratos que corresponde hasta por la suma de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS MDA/CTE (\$199.740.647), o por el valor parcial correspondiente a cada lote adjudicado por la suma de la siguiente manera:



LOTE	VALOR
LOTE 1. Equipos de sistemas-otras compras y equipos (sujetos a Control Doc)	51.192.152
LOTE 2 Maquinaria industrial	24.971.964
LOTE 3 Materiales Tecnoacademica	123.576.531
TOTAL	199.740.647

Los valores de los contratos incluye IVA, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

Es importante indicar que este despacho pone de presente dicha situación en aras de garantizar en todo momento y etapa del proceso que se adelanta, el cumplimiento de los principios de contratación pública, garantizando que el trámite se realice de manera transparente, eficiente y legal, buscando la mejor oferta para nuestra entidad, como pilar fundamental proteger los intereses del Estado y de los ciudadanos, promoviendo la buena administración pública.

La Agencia para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente creada mediante Decreto Ley 4170 de noviembre 3 de 2011, ha dispuesto en su portal web (www.colombiacompra.gov.co), guías, manuales, formatos, videos y material de apoyo para las entidades compradoras y proveedores, con el fin de facilitar el uso y participación en los procesos de contratación a través de la plataforma SECOP II.

De allí que se recomienda a los interesados en participar del presente proceso de selección consulten la información en el siguiente link: , en donde encontraran, entre otros:

1. Guía para realizar el registro en el SECOP II.
2. Pasos para registrarse en el SECOP II.
3. Guía rápida para configurar la cuenta del proveedor en el SECOP II.
4. Guía de creación de proponente plural en el SECOP II.
5. Guía para presentar observaciones en el SECOP II.
6. Guía para presentar ofertas en el SECOP II.
7. Guía de indisponibilidad SECOP II.
8. Circular única Colombia Compra.

Por lo anterior, es responsabilidad de los proponentes tener en cuenta esta información para efectos de estructurar y presentar sus propuestas.

En caso de presentarse indisponibilidad del sistema, los proponentes e interesados en el proceso, deberán aplicar la “Guía de Indisponibilidad” que se utiliza en estos casos, la cual encuentra en el sitio de soporte de Colombia Compra Eficiente:



https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/guia_indisponibilidad_secopii.pdf

Solo en caso de indisponibilidad del sistema SECOP II, debidamente certificada por Colombia Compra Eficiente, los proponentes o interesados podrán remitir sus constancias y documentos al correo gutierrezq@sena.edu.co , previo al momento previsto para el cierre, de conformidad con las directrices de la “Gu.a de Indisponibilidad” ya citada. En caso de no certificarse la indisponibilidad del sistema por parte de Colombia Compra Eficiente, las comunicaciones y demás documentos recibidos en dicho correo, NO serán tenidos en cuenta, en el entendido de que el proceso se surte en su totalidad en la plataforma del SECOP II. Igual situación sucede en el curso normal del proceso, sin que el SECOP II presente fallas en su funcionamiento.

La consulta de la convocatoria pública deberá hacerse a través del Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP II o página o sistema electrónico que haga sus veces.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

- 1) De manera singular.
- 2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras



En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.



Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.



5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera



En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

- a) El nombre del consorcio o unión temporal.
- b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
- c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
- d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
- e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
- f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
- g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
- h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
- i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
- j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
- k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.



NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.



Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.



Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

- a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.



- c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.



En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web:

<https://www.redam.gov.co>

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.16 Acreditación de la Calidad de MIPYME:



En caso de limitarse la convocatoria a Mipymes, las empresas interesadas deberán presentar con su propuesta la documentación que las acredite como tal, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, es así como la MiPymes Nacional, acreditara su condición de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. Es decir que en dicha certificación deberá establecer el rango en el que se encuentra y su clasificación empresarial.

5.2.1.17 Documentos necesarios para la celebración de contrato (No ostenta calidad de habilitante)

No obstante, se solicita a los proponentes atender la solicitud desde el momento de presentación de la oferta, en el caso de ser viable:

- **Certificación bancaria:** El oferente deberá anexar certificación de la Entidad bancaria respectiva en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, identificación (NIT o Cédula), sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), con el fin de estipularla dentro del contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso, para realizar allí las consignaciones resultantes de los pagos del contrato; la cuenta debe encontrarse en estado ACTIVA.

Para el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, este documento debe ser aportado a una vez se le adjudique el contrato, dando aplicación a lo establecido por la Superintendencia Financiera en lo que respecta a la titularidad de cuentas bancarias para estas figuras asociativas. (Superfinanciera – Concepto 2015011812- 002 del 25 de marzo de 2015).

5.2.2 De carácter técnico

PARA TODOS LOS LOTES

EXPERIENCIA. FORMATO EXPERIENCIA APORTADO POR LA ENTIDAD.

Adicionalmente el Proponente deberá tener registrado en el RUP mínimo un (1) y máximo dos (2) contratos, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMLMV a la fecha de su ejecución, y con la inscripción de por lo menos tres códigos UNSPSC correspondiente a la lista de bienes objeto de lote.



Si el proponente está clasificado como MIPYME, la experiencia que se debe acreditar para participar en el presente proceso de selección será como mínimo de un (1) y máximo tres (3) contratos, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMLMV a la fecha de su ejecución, y con la inscripción de por lo menos tres códigos UNSPSC correspondiente a la lista de bienes objeto de lote.

Si la experiencia es ejecutada por un Consorcio o Unión Temporal, todos los integrantes deberán acreditar experiencia. El SENA podrá solicitar la información adicional necesaria a fin de constatar la veracidad de la información y el cumplimiento de las exigencias del proceso de selección.

CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO: El proponente deber. certificar que cumple con las especificaciones tecnicas objeto del contrato citando TOTALMENTE los .tems requeridos y en las unidades, medidas requeridos por la Entidad; detallando lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCIO N DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CODIGO UNSPSC	MARCA DEL PRODUCTO

Adicionalmente que se compromete a realizar las entregas dentro de las 24 horas siguientes a la solicitud del supervisor garantizando las especificaciones técnicas de los bienes a suministrar, al igual con las materia primas y/o los bienes deberán estar estar bien empacadas, sin perforaciones y que el producto cumple con las especificaciones establecidas en su registro sanitario, salvo disposición contraria por parte del comprador, al momento de la entrega el producto garantiza tener por lo menos el 75% de su vida útil. y los elementos cumplen con las siguientes 4 principales características:

1. Buen Aspecto: Hace referencia a la apariencia física de los artículos y que es posible captar a través de la visión.
2. Adecuada textura: Es la textura de disposición de las partes que componen un todo y que son percibidas por el tacto.
3. Marca e identificación reconocida: Signo gráfico que hace referencia a la procedencia del artículo, es el principio de identidad visual del mismo en los casos que aplique.
4. Óptima calidad: Diferenciación de tipo cualitativo y cuantitativo en relación con el atributo requerido, en cuanto a cumplir con las necesidades de uso, duración y garantía relacionados con la entidad. Los productos deberán poseer certificación de importación en caso de requerirse

FICHA TECNICAS: El proponente deberá anexar la ficha técnica correspondiente a la marca de



los productos ofertados para cada ítem (NO LAS DE LA ENTIDAD); mediante el cual se evidencia que el producto cumple como mínimo con todas las especificaciones requeridas por la entidad.

PARA TODOS LOS LOTES

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.

Nota 1: Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Nota 2: Por otra parte, el oferente independientemente si es persona natural o jurídica, deberá allegar el Certificado De Implementación Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud en el Trabajo (Formato GCCON- F-065 de la Entidad SENA, que se anexa a los documentos del proceso), **firmado por el representante legal o persona Natural y el responsable del SG-SST.**

2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas (*anexar validación*) y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.
3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitida por la ARL o Certificación de autoevaluación emitida por el Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior, conforme al Decreto 1072/2015 (2.2.4.6.1) y la Resolución 0312/2019. Para cualquiera de las dos opciones, se debe incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables, si el puntaje obtenido es menor al 85%.
Nota: De acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, Parágrafo 2, no están obligados a implementar los Estándares Mínimos del SG-SST los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales, conforme a lo establecido en la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.
4. Allegar una declaración expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que no se suministrarán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad- Ley 1968 de 2019.

PARA EL LOTE 3:

5. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde



en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes.

6. Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.

5.2.2.1 De gestión ambiental

- 1) Certificar que, aceptará la devolución sin costo alguno de un Aparato Eléctrico Electrónico - AEE de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere.

Nota: diligenciar el formato “Anexo1.Compromiso Aparatos Eléctrico y Electrónico” aplica para los LOTES 1,2 y 3.

5.2.3 De carácter financiero

5.2.3.1 Capacidad financiera

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	Mayor o igual a 2,51
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual a 0,50
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual 1,44

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.



5.2.3.2 Capacidad organizacional

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	Mayor o igual a 0,24
Rentabilidad del Activo (ROA)	Mayor o igual a 0,12

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.



- a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- c) C. El Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.4 Capacidad residual

“No aplica”.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

“No Aplica”.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	SI		NO	X



MUESTRA	SI		NO	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	SI		NO	X

OFERTA ECONOMICA

La oferta económica debe establecerse en la propuesta presentada a través de la plataforma SECOP II.

El proponente debe presentar la oferta Económica, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Las ofertas deben presentarse en moneda legal colombiana, PESOS COLOMBIANOS, con los impuestos, tarifas y descuentos correspondientes a que hubiere lugar.
- Todos los valores contenidos deben ser expresados en valores enteros, no se aceptan ofertas con valores expresados en centavos. En el evento en que la propuesta económica tenga centavos, **EL PROPONENTE DEBERÁ APROXIMARLA AL PESO, YA SEA POR EXCESO O POR DEFECTO, SI LA SUMA ES MAYOR O MENOR A 0.50 CENTAVOS.** Este mismo proceso deberá adelantarse por los proponentes en la plataforma SECOP II.
- La propuesta no podrá exceder el valor total del presupuesto oficial para cada LOTE. Cuando el valor de la propuesta exceda el presupuesto total del Lote al cual oferta, se procederá al rechazo de la propuesta.
- El proponente deberá ofertar la totalidad de los elementos para cada uno de los lotes en los que desee participar por lo cual no pueden ir valores unitarios en 0 o se procederá al rechazo de la propuesta.
- Con relación al IVA, el PROPONENTE deberá incluir el valor de dicho impuesto en el precio de cada ítem en los que se cause. En caso de no incluirlo, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el CONTRATISTA deberá asumir el costo del impuesto. El proponente que no sea responsable.
- Bajo este sistema de precios, el VENDEDOR es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el proponente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.
- Los precios contenidos en la propuesta **NO ESTAN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO**, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos durante el plazo de ejecución pactado en el contrato.
- La no presentación de la oferta Económica o la presentación sin el lleno de los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, dará lugar a que la propuesta sea **RECHAZADA ECONÓMICAMENTE.**



EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONOMICA

Antes del inicio del evento se subasta se procederá a la apertura del Sobre N.º 2 “PROPUESTA ECONOMICA LISTA DE PRECIOS”, De las ofertas consideradas habilitadas técnica, financiera, organizacional y jurídicamente, se adelantará el procedimiento de verificación de operaciones aritméticas del contenido de las propuestas en lo correspondiente a precios; si presenta errores aritméticos (suma, resta, multiplicación y división) se corregirán; si el error aritmético es inferior al 2% se tendrá como oferta la corregida en la verificación, siempre y cuando la misma no supere el valor estimado para el lote por la Entidad, en cuyo caso la oferta será rechazada. En el evento que la corrección aritmética arroje un porcentaje superior al 2% la oferta será igualmente rechazada conforme al numeral 29 del anexo al pliego de condiciones del proceso.

Nota 1: El valor corregido en razón a la verificación aritmética, se tendrá en cuenta tanto para el inicio de la subasta como para la adjudicación de ser el caso.

Nota 2: La oferta económica electrónica determinará los valores unitarios de la oferta y servirán para la comparación y calificación de las propuestas.

PROCEDIMIENTO PREVIO A LA SUBASTA INVERSA.

Para que la Subasta Inversa pueda llevarse a cabo en los términos del Decreto 1082 de 2015, deberán resultar habilitados para presentar lances de precios por lo menos dos (2) oferentes habilitados. Si solamente se presenta un (1) oferente, se dará aplicación a lo previsto en el numeral 5, del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad adjudicará el contrato al proponente habilitado, siempre que los bienes y servicios cumplan con la ficha técnica y el valor de la oferta es igual o inferior al presupuesto asignado para cada grupo, caso en el cual no hay lugar a subasta inversa.

AUDIENCIA PÚBLICA DE SUBASTA INVERSA

La subasta inversa es una puja dinámica efectuada presencial o electrónicamente, mediante la reducción sucesiva de precios durante un tiempo determinado, de conformidad con las reglas previstas en la ley y en el respectivo pliego de condiciones. Se fijará fecha y hora en el cronograma del proceso creándose el evento de subasta en el acápite de “Subasta Electrónica” del expediente electrónico del proceso en el SECOP II. Para el desarrollo de la subasta inversa electrónica, en la cual los oferentes deberán estar conectados en línea a través de la plataforma electrónica SECOP II, para el desarrollo de la misma, atendiendo el procedimiento establecido por Colombia Compra Eficiente y de conformidad con lo contemplado en el artículo 2.2.1.2.1.2.5. del Decreto 1082 de 2015.

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA SUBASTA INVERSA

Forma de presentación y dinámica del evento de subasta inversa electrónica



1. Se realizará de acuerdo a la configuración establecida en la plataforma transaccional de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II”.
2. La subasta se efectuará en la fecha y hora señalada en el cronograma establecido en el pliego electrónico, y su duración será atendiendo el siguiente parámetro:
 - 2.1. El evento de subasta inversa electrónica tendrá una duración de 20 minutos cuando dentro del proceso se encuentren entre 2 y 6 proponentes habilitados.
 - 2.2. El evento de subasta inversa electrónica tendrá una duración de 30 minutos cuando dentro del proceso se encuentren 7 o más proponentes habilitados.
3. Llegado el día y hora señalada para llevar a cabo el evento de subasta inversa electrónica, solo podrán participar en el evento las propuestas que resulten HABILITADAS en las condiciones jurídicas, financieras y técnicas.
4. Los Proponentes Habilitados que participarán en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. LA ENTIDAD no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento, por lo tanto, los Proponentes Habilitados deberá tener Conexión internet estable y usuario y clave en el SECOP II a fin de poder participar en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.
5. Los oferentes habilitados podrán acceder a la subasta desde su cuenta de proveedor de SECOP II.
6. Si el proveedor tiene problemas de conexión al momento del evento de subasta, se aplicará lo definido en el artículo 2.2.1.2.1.2.6. del Decreto 1082 de 2015 que señala: “(...)Si por causas imputables al oferente o a su proveedor de soluciones de tecnología de la información y telecomunicaciones, durante la subasta inversa electrónica la conexión con el sistema se pierde, la subasta continuará y la entidad estatal entiende que el proveedor que pierde su conexión ha desistido de participar en la misma”, salvo que logre volver a conectarse antes de la terminación del evento, entendiéndose que su propuesta está constituida por la presentación de oferta inicial de precio dentro del proceso de selección de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015, o por el último lance mientras estuviera conectado a la plataforma tecnológica de subasta.
7. El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor precio de la sumatoria del valor unitario de los ítems que componen la Ficha Técnica, por los oferentes que resulten habilitados para participar en el evento.
8. El primer lance tendrá que realizarse por una mejora de por lo menos el dos (2%) al valor del precio base informado.
9. Para que sea válido, cada lance deberá reflejar el margen mínimo de mejora de oferta del dos (2%) respecto de su último lance anterior. Es importante tener en cuenta que el proponente deberá realizar sus lances estimando para ello dicho margen mínimo respecto de su último lance. Lo anterior sin perjuicio de que el Proponente establezca realizar un lance por un margen mayor. Si un proponente al realizar un lance no respeta el margen mínimo la plataforma inmediatamente le impedirá realizar el mismo, lo anterior en virtud de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.
10. Para que el oferente al momento de iniciar la subasta pueda tener conocimiento de su posición, necesariamente deberá hacer un lance el cual deberá respetar el margen mínimo de mejora establecido.



11. Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II tendrá la capacidad de establecer cuál proponente envió cronológicamente primero dicha postura.

12. De igual manera, si dos o más oferentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se aplicará el criterio de desempate a continuación: Se debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial acorde con lo dispuesto en el numeral 9 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015. En caso de persistir el empate la Entidad Estatal debe aplicar las reglas del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020.

13. Conforme avanza la subasta electrónica, al llevar a cabo un lance, los oferentes serán informados por parte del sistema de la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta.

14. Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, “(...) la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta...”, se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la ENTIDAD y que serán comunicadas a los proponentes habilitados mediante mensaje público. Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes se entenderá que los mismos desistieron de participar salvo que logren conectarse antes de la terminación del evento de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del decreto 1082 de 2015.

15. En ningún caso la plataforma tecnológica determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la entidad una vez culminada el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 y los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

16. Una vez terminado el evento y antes de la adjudicación la entidad hará público el desarrollo y resultado de la subasta incluyendo la identidad de los oferentes habilitados a través de SECOP II.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

8. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	Seriedad de la oferta: por el (10%) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)



	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)
X	Cumplimiento: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 4 meses más.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro meses más.
	Calidad del servicio: por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis meses más.
X	Protección de los bienes: por el 20% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

9. ACUERDOS COMERCIALES

[Acuerdos Comerciales]		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	México	SI	SI	NO	SI
	Perú	SI	SI	NO	SI
Canadá		SI	NO		NO
Chile		SI	SI		SI
Corea		SI	SI		SI
Costa Rica		SI	SI		SI
Estados Unidos		SI	SI		SI
Estados AELC		SI	SI		SI
México		NO			NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO			NO
	Guatemala	NO			NO
	Honduras	NO			NO
Unión Europea		SI	SI	NO	SI
Comunidad Andina		N/A	N/A		

FUENTE: Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (<https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias>)



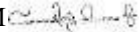
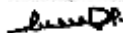
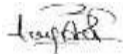
10. ANEXOS

Al presente estudio previo hace parte integra todos los documentos aportados de conformidad con la lista de chequeo para procesos de seleccion abreviada por subasta inversa, y en especial (informe preliminar, especificaciones tecnicas, distribucion presupuestal)

El presente documento se suscribe el 18 de Junio de 2026

Firmado digitalmente por
Hector Eduardo Ruiz
Mondragon - Subdirector Centro
Agroindustrial del Meta
Fecha: 2026.06.18 11:58:34
-05'00'

HECTOR EDUARDO RUIZ MONDRAGON
Subdirector (E) del Centro Agroindustrial del Meta

Elaboro componente jurídico: Elizabeth Gutiérrez -Abogada contratista CAM 
Revisó componente Líder del proceso: Alvaro Iovanni Catacoli-Coordinador de formación profesional integral CAM 
Revisó componente técnico: Carlos Ivan Cruz Vargas-Profesional CAM 
Revisó componente financiero: Diomira Hernandez -.Profesional CAM 
Revisó componente Técnico ambiental: Jair Fabián Duitama Ochoa – Dinamizador ambiental CAM 
Revisó componente técnico SST: Lucy Andrea Cuervo Poveda – Contratista Profesional SST CAM 



Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento.
5	30/04/2026	Se agrega obligación general de prevención sobre la violencia contra las mujeres, basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual de acuerdo con el Protocolo SENA – GTH-PR-007.