20-9520

Aguachica,

Señores:
C.I GLOBAL SCIENTIFIC S.A.S
NIT: 830.067.880-4
R.L Mario Hernández Benavides
C.C. No. 79264084 de: Bogotá D.C
Dirección: Carrera 15 # 52ª-06
Teléfonos 601 3227192 Cel. 3212154715
comercial@globalsci.com.co
info@globalsci.com.co

Asunto: Aceptación de Oferta Proceso MC-CSR- MC-CSR-CAE-132-2026

La Subdirección del Centro Agroempresarial SENA Regional Cesar, en desarrollo del Proceso de selección contractual del asunto, procede con el presente documento a aceptar la oferta presentada. De conformidad con lo establecido en el literal d) del artículo 94 de la ley 1474 de 2011 y lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, esta comunicación junto con la oferta, constituyen para todos los efectos el contrato celebrado.

A continuación, ponemos en su conocimiento las condiciones de la aceptación de su oferta a las que se supedita la ejecución del objeto del contrato, sin perjuicio de lo señalado en los Estudios y documentos Previos, en la Invitación o Pliegos publicados en la Plataforma SECOP II y en la oferta, documentos que hacen parte integral del contrato.

OBJETO: Servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración de los equipos de laboratorio del Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar.

VALOR DEL CONTRATO: El valor del contrato es de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS PESOS M/CTE. ($56.661.700)** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal incluido todos los gastos y costos en que incurra para la legalización y cumplimiento de la oferta aceptada, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar, con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 7326 del 24/08/2026, expedido por la Coordinación del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto del Sena Regional Cesar.

NOTA: El valor total del presente contrato se fija teniendo en cuenta que el proceso se adjudicó por un valor inferior al presupuesto oficial estimado por la entidad, así las cosas, el Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar se reservó el derecho de incrementar el número de cantidades de los bienes y/o servicios requeridos, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal y la necesidad inicial.

ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3605-1300-4-40402A-3605021-02**	**$56.661.700**
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 a comprometer	Valor en Números a comprometer
7326	24/08/2026	31/12/2026	952068	C-3605-1300-4-40402A-3605021-02	Propios	CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y UN MIL SETECIENTOS PESOS	$56.661.700

FORMA DE PAGO: El Centro Agroempresarial, SENA Regional Cesar efectuará el pago en un único pago, por el cien por ciento 100% posterior a la efectiva ejecución del servicio y/o entrega de los bienes objeto del presente contrato, durante la presente vigencia, dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo de satisfacción del SENA, contra recibo a satisfacción de los bienes objeto del presente contrato, debidamente certificado por el supervisor del contrato, previo cumplimiento de los siguientes requisitos: a. Allegar factura electrónica que cumpla con los requisitos fiscales y legales y los soportes respectivos. b. Informe suscrito por el supervisor en el que conste que se ha cumplido a entera satisfacción con el objeto. c. Certificación expedida por el Supervisor, en la que conste que se ha atendido el objeto con los bienes entregados y que se encuentran facturados de acuerdo con la oferta presentada al SENA en el proceso contractual. d. Certificación de que el Contratista se encuentra al día en el pago al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. e. Copia del pago realizado por el concepto de aportes a seguridad social y parafiscal del periodo facturado. f. Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, EL SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. g. El SENA cobrará la estampilla Pro Universidad UPC por el 0,5% Para efectos de pago, es necesario que el contratista cargue en la plataforma SECOP II los soportes y documentación requerida para el pago y aprobación por parte del supervisor, según los documentos cargados.

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Presentación de la factura electrónica para aprobación por parte del Supervisor; acreditación de encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, mediante la presentación de las planillas de pago correspondientes al periodo facturado. POR PARTE DEL SENA: El informe de supervisión suscrito por el Supervisor del contrato y aprobación de la factura electrónica en la plataforma SIIF NACION.

Estos documentos deben soportarse en el SECOP II por parte del Contratista y la Entidad, cumpliendo el procedimiento establecido en la Resolución No. 165 del 1° de noviembre de 2023, expedida por la DIAN “Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la Versión 1.9 del Anexo Técnico de Factura Electrónica de Venta, se expide el Anexo Técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación”. Para el pago respectivo se tendrá en cuenta el instructivo GRF-I-002 “Instructivo documentos requeridos para el registro de la obligación y trámite de pagos” y las estipulaciones de las circulares No. 01-3-2020-000054 y 01-3-2020-000065 de 2020, expedidas por la Dirección Administrativa y Financiera del SENA.
Nota: El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley, y respecto de las cuales sean su obligación efectuar la retención, teniendo en cuenta que el contratista es o no responsable tributario, y de acuerdo con el servicio o bien suministrado; tenemos Retención en la Fuente, IVA, Retención de IVA y Retención ICA, según aplique; No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables a la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el IVA.

Del Derecho de Turno: Según lo señalado en el Art. 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el

pago, el término para pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA. El pago al que se obliga EL SENA por el presente acto queda subordinado a la aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

PLAZO: El término de ejecución del negocio jurídico será de Un (1) mes y diecinueve (19) días, sin exceder el 30 de noviembre de 2026. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar, ubicado en la Carrera 40 Km 1 Vía a Bucaramanga, y/o en el lugar que sea indicado por el supervisor del contrato.

DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar, ubicado en el municipio de Aguachica, Cesar.

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS:

ESTABLECIDAS EN LOS ESTUDIOS PREVIOS:

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O ESENCIALES DE CADA BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	81101706	AGITADOR MAGNETICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general (integral) interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión de la resistencia y placa de calentamiento. Revisión y limpieza de motor. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes móviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
2	81101706	SELLADORA TERMICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches y comandos de control, cableado). Revisión de resistencia y línea de termosellado. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes móviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del	UNIDAD	1

		informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
3	81101706	DESTILADOR DE AGUA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere la limpieza del depósito, limpieza y remoción de costras inorgánicas de cámara de evaporación, lubricación de ventilador, revisión del estado de sistema eléctrico, resistencias de calentamiento y condensador, verificación de bomba de desagüe, lavado de reservorio y limpieza de superficie. Verificación del funcionamiento del drenaje automático. Suministro tres (3) filtros de carbón activado y cambio del presente en la línea de alimentación de agua. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
4	81101706	HORNO DE SECADO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado), verificación de resistencias y fusibles. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 50 °C ≤ t ≤ 250 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
5	81101706	PLANCHA DE CALENTAMIENTO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión de resistencia y placa de calentamiento. Revisión y limpieza de motor. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes móviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario;	UNIDAD	1

		fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
6	81101706	MUFLA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere lubricación de piezas metálicas, revisión y ajustes de sistema eléctricos y/o electrónicos, verificación de resistencias y fusibles, ajuste de cerámicas refractarias, revisión de controlador, limpieza y desinfección de superficies metálicas. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en dos (2) puntos del intervalo 300 °C ≤ t ≤ 700 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
7	81101706	BALANZA ANALITICA DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,0001 g en el intervalo 0,0001 g < m ≤ 220 g. Debe realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
8	81101706	ANALIZADOR DE HUMEDAD o TERMOBALANZA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. El	UNIDAD	1

		proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,001 g en el intervalo 0,001 g < m ≤ 210 g. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar informe y certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en el intervalo 30 °C ≤ t ≤ 200 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
9	81101706	BALANZA DE PRECISION. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. Suministro y cambio de los 4 tapones de goma que soportan el platillo y los 4 puntos antideslizantes de silicona. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,001 g en el intervalo 0,001 g < m ≤ 1000 g. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
10	81101706	DIGESTOR DE PROTEINA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa del equipo. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión de la resistencia y bloque de calentamiento. Suministro de tres (3) colectores (manifolds) en vidrio borosilicato para aspiración con flange en Marprene y válvula en teflón para tubos micro 25 x 250 mm. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el	UNIDAD	1

		funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
11	81101706	LAVADOR DE GASES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de reflujo. Revisión de la bomba. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
12	81101706	DESTILADOR DE NITROGENO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de reflujo. Revisión de resistencia y caldera de calentamiento. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
13	81101706	DETERMINADOR DE FIBRA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Revisión de resistencia y cilindro de calentamiento. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del	UNIDAD	1

		equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
14	81101706	DETERMINADOR DE GRASAS. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cristalería y cambio de las mangueras de conexión. Revisión de resistencia y bloque de calentamiento. Suministro de dos (2) tubos reboiler. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
15	81101706	DETERMINADOR DE AZUCARES REDUCTORES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/reflujo. Revisión y limpieza de motor. Revisión de resistencia y placa de calentamiento. Revisión y lubricación de rodamientos. Limpieza integral externa e interna del equipo. Suministro de un (1) electrodo combinado OxyTrode PT ORP (referencia 238810). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
16	81101706	pH-METRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de los componentes eléctricos (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, comandos de control y cableado). Verificación con soluciones patrón. Suministro de un (1) electrodo de vidrio pH 0 - 14 pH / -5 a 100 °C membrana de vidrio cónica tipo A acorde a DIN (referencia 28512924) y cuatro (4) baterías AA por equipo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro	UNIDAD	2

		fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud potencial de hidrógeno - pH en los puntos de medición 4.00, 7.00 y 10.00. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
17	81101706	CONDUCTIVIMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de los componentes eléctricos (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, comandos de control y cableado). Verificación con soluciones patrón. Suministro de cuatro (4) baterías AA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud conductividad en los puntos de medición 1 y 1413 µS/cm. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
18	81101706	ANALIZADOR ULTRASONICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento correctivo. Equipo no enciende. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (limpieza de tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches, comandos de control y cableado). Limpieza de la bomba peristáltica. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
19	81101706	REFRACTOMETRO DE MESA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y ajuste de perillas, limpieza general de la estructura de soporte, limpieza del prisma móvil, prisma fijo, espejo de reflexión, ocular, objetivo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro	UNIDAD	1

		fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud refractometría en cuatro (4) puntos en el intervalo 1,33 nD a 1,70 nD (índice de refracción) y 0 °Bx a 72 °Bx (fracción mol sacarosa). A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
20	81101706	JUEGO DE PESAS LAMINA / CILINDRICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud masa en pesas clase OIML F1 para los valores nominales de: 0.1 mg, 0.5 mg, 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g y 500 g. A realizarse en 24 piezas en total siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
21	81101706	REFRACTOMETRO PORTATIL DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Limpieza del sistema óptico. Suministro de dos (2) baterías AAA de 1,5 voltios por equipo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud refractometría en cuatro (4) puntos en el intervalo 1,33 nD a 1,70 nD (índice de refracción) y 0 °Bx a 72 °Bx (fracción mol sacarosa). A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
22	81101706	COLORIMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Limpieza del sistema óptico. Ajuste del blanco, prueba de display. Suministro de un (1) cable Adaptador de red salida 5 V DC, 2 A. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento	UNIDAD	1

		realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud colorimetría en tres (3) coordenadas de espacio del color en el intervalo CIE L*: 45,5 ≤ Vm ≤ 83,2; CIE a*: -26,5 ≤ Vm ≤ 45,5 y CIE b*: -39,1 ≤ Vm ≤ 72,4 color gris claro, naranja y cian. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
23	81101706	PENETROMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Lubricación de partes móviles. Revisión de manómetro de medición análogo, verificación y limpieza (Junta de cremallera profesional, botón de retención, puntero indicador, marcar, perilla cero, aguja indicadora, punta de inserción, pistones introductores). Ajustar del resorte de presión. Verificación del equipo: 1 – 24 Kg/cm 2 ($x10^5$ Pa), 0.5 – 12 Kg/cm2 ($x10^5$ Pa) que garantice Resolución ± 0.1 / ± 0.2 y exactitud ± 0.3 / ± 0.5. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
24	81101706	CABINA DE EXTRACCION DE GASES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches y cableado). Revisión y limpieza de motor. Revisión y lubricación de la guillotina y el contrapeso. Suministro de dos (2) filtros tipo pastilla de carbón activado, del empaque siliconado de sellado de la recamara y aceite de corte en spray (190 g/300 mL) para lubricación. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
25	81101706	CENTRIFUGA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/rotatorio (motor y rodamientos). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio;	UNIDAD	1

		ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud frecuencia en un (1) punto de la velocidad de rotación a carga completa en el intervalo 1000 rpm < w ≤ 3000 rpm. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
26	81101706	CENTRIFUGA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/rotatorio (motor y rodamientos). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
27	81101706	DESTILADOR DE ACEITES ESENCIALES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Limpieza de la vidriería. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
28	81101706	BAÑO TERMOSTATICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de circulación. Revisión y limpieza de la bomba. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del	UNIDAD	1

		informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
29	81101706	TERMOMETRO DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Suministro de cuatros (4) baterías AAA de 1,5 voltios. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para termómetro de indicación digital (sensor de termocupla) en cuatro (4) puntos del intervalo 0 °C ≤ t ≤ 150 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante con las dos termocuplas a y b, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para termómetro de indicación digital (sensor de termocupla) en tres (3) puntos del intervalo 150 °C ≤ t ≤ 700 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante con la termocupla c, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
30	81101706	TERMOHIGROMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Suministro de dos (2) baterías AAA de 1,5 voltios. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para quipos de medición de condiciones ambientales con indicación digital en tres (3) puntos del intervalo 10 °C ≤ t ≤ 45 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud humedad relativa para quipos de medición de condiciones	UNIDAD	1

		ambientales con indicación digital en tres (3) puntos del intervalo 20 %hr ≤ hr ≤ 90 %hr. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El costo de traslado del equipo para la calibración será asumido por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
31	81101706	VITRINA FRIGORIFICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Descontaminación de la cámara, parrillas y desagüe. Comprobación del sistema de refrigeración (condensadores y rejilla) y empaques de la puerta. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calificación operativa de funcionamiento del equipo dentro de los parámetros establecidos (temperatura y tiempo) sin carga. Establecer la homogeneidad de la temperatura y la correcta operación de componentes como termostatos y alarmas, asegurando la seguridad de productos sensibles. El proveedor deberá emitir en medio magnético el informe de calificación que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; pruebas realizadas al equipo (perfil de funcionamiento, distribución y uniformidad de temperatura, apertura de puertas, corte de energía, etc.) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; conclusiones, observaciones y recomendaciones, si aplica. Y adjuntar la trazabilidad de los patrones utilizados (certificados de calibración acreditada ante la ONAC).	UNIDAD	1
32	81101706	REFRIGERADOR BAJO MOSTRADOR. Prestar los siguientes servicios: Mantenimiento correctivo. Limpieza y descontaminación de la cámara, parrillas y desagüe. Comprobación del sistema de refrigeración (condensadores y rejilla) y empaques de la puerta. Fijación del termómetro indicador. Suministro de cuatro (4) apoyos a las rejillas. Reemplazo de los componentes de refrigeración (incluido gas refrigerante). El proveedor debe garantizar el suministro repuestos para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1

33	81101706	BAÑO MARIA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general externa e interna del equipo. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 30 °C ≤ t ≤ 100 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
34	81101706	BAÑO MARIA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento correctivo. El equipo no responde al encendido. Limpieza general externa e interna del equipo. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). El proveedor debe garantizar el suministro repuestos para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 30 °C ≤ t ≤ 100 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
35	81101706	DISPENSADOR VARIABLE. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas	UNIDAD	1

		al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 2,5 mL ≤ V < 25 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC		
36	81101706	MICROPIPETA 0,5-10 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 1 µL ≤ V < 10 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC	UNIDAD	1
37	81101706	MICROPIPETA 10-100 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 10 µL ≤ V < 100 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
38	81101706	MICROPIPETA 20-200 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el	UNIDAD	1

		funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 20 µL ≤ V < 200 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
39	81101706	MICROPIPETA 100-1000 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 100 µL ≤ V < 1000 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
40	81101706	TRANSFERPIPETA 0,5-5 mL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 0,5 mL ≤ V < 5 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma	UNIDAD	1

		será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
41	81101706	BURETA DIGITAL 50 mL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (limpieza contactos eléctricos switches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cámara de recarga. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. Suministro de la cánula de valoración (con caperuza a rosca, válvula de salida integrada, válvula de purga) y dos (2) baterías AAA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Mantenimiento correctivo. Equipo no presenta encendido. Requiere limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (limpieza contactos eléctricos switches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cámara de recarga. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. Suministro y reemplazo de la cánula de succión y dos (2) baterías AAA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 3) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 5 mL ≤ V < 50 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2

ESTABLECIDAS LUEGO DE AUMENTO DE CANTIDADES:

ITEM	CÓDIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/O ESENCIALES DE CADA BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	81101706	AGITADOR MAGNETICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general (integral) interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión de la resistencia y placa de calentamiento. Revisión y limpieza de motor. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes móviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el	UNIDAD	1

		suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
2	81101706	SELLADORA TERMICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches y comandos de control, cableado). Revisión de resistencia y línea de termosellado. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes móviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
3	81101706	DESTILADOR DE AGUA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere la limpieza del depósito, limpieza y remoción de costras inorgánicas de cámara de evaporación, lubricación de ventilador, revisión del estado de sistema eléctrico, resistencias de calentamiento y condensador, verificación de bomba de desagüe, lavado de reservorio y limpieza de superficie. Verificación del funcionamiento del drenaje automático. Suministro tres (3) filtros de carbón activado y cambio del presente en la línea de alimentación de agua. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
4	81101706	HORNO DE SECADO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado), verificación de resistencias y fusibles. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro	UNIDAD	1

		fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 50 °C ≤ t ≤ 250 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
5	81101706	PLANCHA DE CALENTAMIENTO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión de resistencia y placa de calentamiento. Revisión y limpieza de motor. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico (partes móviles, rodamientos, etc.). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
6	81101706	MUFLA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere lubricación de piezas metálicas, revisión y ajustes de sistema eléctricos y/o electrónicos, verificación de resistencias y fusibles, ajuste de cerámicas refractarias, revisión de controlador, limpieza y desinfección de superficies metálicas. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en dos (2) puntos del intervalo 300 °C ≤ t ≤ 700 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
7	81101706	BALANZA ANALITICA DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles	UNIDAD	1

		para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,0001 g en el intervalo 0,0001 g < m ≤ 220 g. Debe realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
8	81101706	ANALIZADOR DE HUMEDAD o TERMOBALANZA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,001 g en el intervalo 0,001 g < m ≤ 210 g. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar informe y certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en el intervalo 30 °C ≤ t ≤ 200 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
9	81101706	BALANZA DE PRECISION. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Nivelación, ajuste y lubricación de la celda de pesaje. Suministro y cambio de los 4 tapones de goma que soportan el platillo y los 4 puntos antideslizantes de silicona. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir los informes de mantenimiento e incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio	UNIDAD	2

		completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud masa en instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con d = 0,001 g en el intervalo 0,001 g < m ≤ 1000 g. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante y los estándares internacionales aplicables y según los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
10	81101706	DIGESTOR DE PROTEINA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa del equipo. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión de la resistencia y bloque de calentamiento. Suministro de tres (3) colectores (manifolds) en vidrio borosilicato para aspiración con flange en Marprene y válvula en teflón para tubos micro 25 x 250 mm. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
11	81101706	LAVADOR DE GASES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de reflujo. Revisión de la bomba. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
12	81101706	DESTILADOR DE NITROGENO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de reflujo. Revisión de resistencia y caldera de calentamiento. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin	UNIDAD	1

		excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
13	81101706	DETERMINADOR DE FIBRA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Revisión de resistencia y cilindro de calentamiento. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
14	81101706	DETERMINADOR DE GRASAS. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cristalería y cambio de las mangueras de conexión. Revisión de resistencia y bloque de calentamiento. Suministro de dos (2) tubos reboiler. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo del equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
15	81101706	DETERMINADOR DE AZUCARES REDUCTORES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Requiere revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches y comandos de control, cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/reflujo. Revisión y limpieza de motor. Revisión de resistencia y placa de calentamiento. Revisión y lubricación de rodamientos. Limpieza integral externa e interna del equipo. Suministro de un (1) electrodo combinado OxyTrode PT ORP (referencia 238810). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del	UNIDAD	1

		informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
16	81101706	pH-METRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de los componentes eléctricos (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, comandos de control y cableado). Verificación con soluciones patrón. Suministro de un (1) electrodo de vidrio pH 0 - 14 pH / -5 a 100 °C membrana de vidrio cónica tipo A acorde a DIN (referencia 28512924) y cuatro (4) baterías AA por equipo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud potencial de hidrógeno - pH en los puntos de medición 4.00, 7.00 y 10.00. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	2
17	81101706	CONDUCTIVIMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de los componentes eléctricos (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, comandos de control y cableado). Verificación con soluciones patrón. Suministro de cuatro (4) baterías AA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud conductividad en los puntos de medición 1 y 1413 µS/cm. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
18	81101706	ANALIZADOR ULTRASONICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento correctivo. Equipo no enciende. Limpieza general interna y externa. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (limpieza de tarjeta electrónica, ajuste de contactos eléctricos, revisión de switches, comandos de control y cableado). Limpieza de la bomba peristáltica. El proveedor debe garantizar el suministro de	UNIDAD	1

		insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
19	81101706	REFRACTOMETRO DE MESA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y ajuste de perillas, limpieza general de la estructura de soporte, limpieza del prisma móvil, prisma fijo, espejo de reflexión, ocular, objetivo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud refractometría en cuatro (4) puntos en el intervalo 1,33 nD a 1,70 nD (índice de refracción) y 0 °Bx a 72 °Bx (fracción mol sacarosa). A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
20	81101706	JUEGO DE PESAS LAMINA / CILINDRICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud masa en pesas clase OIML F1 para los valores nominales de: 0.1 mg, 0.5 mg, 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g y 500 g. A realizarse en 24 piezas en total siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
21	81101706	REFRACTOMETRO PORTATIL DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Limpieza del sistema óptico. Suministro de dos (2) baterías AAA de 1,5 voltios por equipo. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se	UNIDAD	3

		evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud refractometría en cuatro (4) puntos en el intervalo 1,33 nD a 1,70 nD (índice de refracción) y 0 °Bx a 72 °Bx (fracción mol sacarosa). A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
22	81101706	COLORIMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión y limpieza de sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Limpieza del sistema óptico. Ajuste del blanco, prueba de display. Suministro de un (1) cable Adaptador de red salida 5 V DC, 2 A. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada in situ por ONAC para la magnitud colorimetría en tres (3) coordenadas de espacio del color en el intervalo CIE L*: 45,5 ≤ Vm ≤ 83,2; CIE a*: -26,5 ≤ Vm ≤ 45,5 y CIE b*: -39,1 ≤ Vm ≤ 72,4 color gris claro, naranja y cian. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
23	81101706	PENETROMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Lubricación de partes móviles. Revisión de manómetro de medición análogo, verificación y limpieza (Junta de cremallera profesional, botón de retención, puntero indicador, marcar, perilla cero, aguja indicadora, punta de inserción, pistones introductores). Ajustar del resorte de presión. Verificación del equipo: 1 – 24 Kg/cm 2 ($x10^5$ Pa), 0.5 – 12 Kg/cm2 ($x10^5$ Pa) que garantice Resolución ± 0.1 / ± 0.2 y exactitud ± 0.3 / ± 0.5. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
24	81101706	CABINA DE EXTRACCION DE GASES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches y cableado). Revisión y limpieza de motor. Revisión y lubricación de la guillotina y el contrapeso. Suministro de	UNIDAD	1

		dos (2) filtros tipo pastilla de carbón activado, del empaque siliconado de sellado de la recamara y aceite de corte en spray (190 g/300 mL) para lubricación. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
25	81101706	CENTRIFUGA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/rotatorio (motor y rodamientos). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud frecuencia en un (1) punto de la velocidad de rotación a carga completa en el intervalo 1000 rpm < w ≤ 3000 rpm. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
26	81101706	CENTRIFUGA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico/rotatorio (motor y rodamientos). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
27	81101706	DESTILADOR DE ACEITES ESENCIALES. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Limpieza de la vidriería. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y	UNIDAD	1

		consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.		
28	81101706	BAÑO TERMOSTATICO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico de circulación. Revisión y limpieza de la bomba. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
29	81101706	TERMOMETRO DIGITAL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Suministro de cuatros (4) baterías AAA de 1,5 voltios. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para termómetro de indicación digital (sensor de termocupla) en cuatro (4) puntos del intervalo 0 °C ≤ t ≤ 150 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante con las dos termocuplas a y b, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para termómetro de indicación digital (sensor de termocupla) en tres (3) puntos del intervalo 150 °C ≤ t ≤ 700 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante con la termocupla c, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1

30	81101706	TERMOHIGROMETRO. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos y comandos de control). Suministro de dos (2) baterías AAA de 1,5 voltios. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud temperatura para quipos de medición de condiciones ambientales con indicación digital en tres (3) puntos del intervalo 10 °C ≤ t ≤ 45 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC. 3) Calibración acreditada por ONAC en la magnitud humedad relativa para quipos de medición de condiciones ambientales con indicación digital en tres (3) puntos del intervalo 20 %hr ≤ hr ≤ 90 %hr. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. El costo de traslado del equipo para la calibración será asumido por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
31	81101706	VITRINA FRIGORIFICA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). Descontaminación de la cámara, parrillas y desagüe. Comprobación del sistema de refrigeración (condensadores y rejilla) y empaques de la puerta. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calificación operativa de funcionamiento del equipo dentro de los parámetros establecidos (temperatura y tiempo) sin carga. Establecer la homogeneidad de la temperatura y la correcta operación de componentes como termostatos y alarmas, asegurando la seguridad de productos sensibles. El proveedor deberá emitir en medio magnético el informe de calificación que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; pruebas realizadas al equipo (perfil de funcionamiento, distribución y uniformidad de temperatura, apertura de puertas, corte de energía, etc.) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final	UNIDAD	1

		del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; conclusiones, observaciones y recomendaciones, si aplica. Y adjuntar la trazabilidad de los patrones utilizados (certificados de calibración acreditada ante la ONAC).		
32	81101706	REFRIGERADOR BAJO MOSTRADOR. Prestar los siguientes servicios: Mantenimiento correctivo. Limpieza y descontaminación de la cámara, parrillas y desagüe. Comprobación del sistema de refrigeración (condensadores y rejilla) y empaques de la puerta. Fijación del termómetro indicador. Suministro de cuatro (4) apoyos a las rejillas. Reemplazo de los componentes de refrigeración (incluido gas refrigerante). El proveedor debe garantizar el suministro repuestos para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica.	UNIDAD	1
33	81101706	BAÑO MARIA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general externa e interna del equipo. Revisión y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 30 °C ≤ t ≤ 100 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
34	81101706	BAÑO MARIA. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento correctivo. El equipo no responde al encendido. Limpieza general externa e interna del equipo. Revisión, ajuste y limpieza del sistema eléctrico (tarjeta electrónica, contactos eléctricos, switches, comandos de control y cableado). El proveedor debe garantizar el suministro repuestos para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético el informe de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo	UNIDAD	1

		evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración in situ acreditada por ONAC para la magnitud temperatura en caracterización de medios isotérmicos (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) en tres (3) puntos del intervalo 30 °C ≤ t ≤ 100 °C. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
35	81101706	DISPENSADOR VARIABLE. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 2,5 mL ≤ V < 25 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC	UNIDAD	1
36	81101706	MICROPIPETA 0,5-10 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 1 µL ≤ V < 10 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC	UNIDAD	1
37	81101706	MICROPIPETA 10-100 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el	UNIDAD	1

		funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 10 µL ≤ V < 100 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
38	81101706	MICROPIPETA 20-200 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 20 µL ≤ V < 200 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
39	81101706	MICROPIPETA 100-1000 µL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 100 µL ≤ V < 1000 µL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma	UNIDAD	2

		será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		
40	81101706	TRANSFERPIPETA 0,5-5 mL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 0,5 mL ≤ V < 5 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.	UNIDAD	1
41	81101706	BURETA DIGITAL 50 mL. Prestar los siguientes servicios: 1) Mantenimiento preventivo. Limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (limpieza contactos eléctricos switches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cámara de recarga. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. Suministro de la cánula de valoración (con caperuza a rosca, válvula de salida integrada, válvula de purga) y dos (2) baterías AAA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 2) Mantenimiento correctivo. Equipo no presenta encendido. Requiere limpieza general interna y externa. Desmanchado de superficies. Revisión, ajuste y limpieza de sistema eléctrico (limpieza contactos eléctricos switches y comandos de control, cableado). Limpieza de la cámara de recarga. Revisión, afinación y lubricación de sistema mecánico. Suministro y reemplazo de la cánula de succión y dos (2) baterías AAA. El proveedor debe garantizar el suministro de insumos y consumibles para realizar el mantenimiento y garantizar el funcionamiento óptimo de equipo, así como emitir en medio magnético los informes de mantenimiento que debe incluir, sin excepción, los siguientes aspectos: Número de reporte; nombre del laboratorio completo; dirección del laboratorio; ciudad; nombre completo de equipo con marca, modelo, serie y número de inventario; fecha de realización del mantenimiento y fecha de emisión del informe; estado en que la empresa recibe el equipo con registro fotográfico que lo evidencie; actividades de mantenimiento realizadas al equipo (preventivo y/o correctivo) con registro fotográfico que lo evidencie; estado final del equipo, donde se	UNIDAD	2

		evidencie que este quede trabajando en óptimas condiciones físicas y funcionales, con registro fotográfico; observaciones y recomendaciones, si aplica. 3) Calibración acreditada por ONAC para la magnitud volumen en aparato volumétrico a pistón en el intervalo 5 mL ≤ V < 50 mL. A realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante, los estándares internacionales aplicables y los requisitos de la ONAC. En caso de requerir traslado del equipo para la calibración, el costo de la misma será asumida por el proveedor. El proveedor debe entregar certificación (en físico o magnético) de la calibración, cumpliendo los requisitos de la ONAC.		

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

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 suscrición 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) El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales, disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
9) 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.**
10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
11) 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.
12) 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.
13) 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.
14) 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.
15) 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.

16) 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.
17) 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.
18) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

Obligaciones específicas del contratista

1) Realizar las calibraciones, y mantenimientos preventivos y/o correctivos de los equipos de laboratorio del Centro Agroempresarial del SENA Regional Cesar.
2) Reemplazar los repuestos que resulten defectuosos o de mala calidad, sin costo adicional para el SENA.
3) El contratista se obliga a sostener los precios de los elementos y/o servicios ofertados dentro de la ejecución del contrato.
4) Entregar un plan de mantenimiento donde especifique la frecuencia y el tipo de mantenimiento para cada equipo.
5) El contratista deberá realizar un diagnóstico de todos los equipos objeto de la presente contratación y de aquellos que sean requeridos por el supervisor del contrato para futuros mantenimientos.
6) Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpias.
7) Permitir al supervisor designado por el Centro que realice la revisión de los trabajos quedando el contratista obligado a corregir a su costa el trabajo que no cumpla con las especificaciones respectivas.
8) Disponer del personal especializado para la prestación de este servicio.
9) 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.
10) Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditar paz y salvo cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
11) Mantener indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o perjuicios originados en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, durante la ejecución del objeto y de las obligaciones del contrato.
12) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) Mantener productos químicos utilizados para el mantenimiento debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.
2) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la ley 55 de 1993 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).
3) Presentar cuando sea requerido por el SENA el certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal,

y con los siguientes soportes: 1. Fotocopia de cédula y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional que. evalúa los estándares mínimos. 2. Evaluación de estándares mínimos, presentar plan de mejoramiento que tengan un puntaje igual o inferior a 85%. La expedición de esta no podrá ser superior a un año. y respectivo plan de acción de acuerdo con la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.

4) Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y Riesgos laborales) así como al SG-SST y demás normas aplicables y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.

Obligaciones ambientales del contratista

1) El contratista deberá garantizar la gestión ambientalmente adecuada de los residuos generados durante la prestación del servicio y en el caso de generarse Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.
2) Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.
3) La disposición de residuos sólidos generados por la prestación del servicio es responsabilidad absoluta del contratista, por lo tanto, debe asumirlo y además presentar programa de manejo de residuos (en especial los peligrosos) que incluya el Plan de Retorno de Residuos Peligrosos y la Certificación de éstos, soportado por el acta respectiva, la certificación debe emitirla una entidad externa debidamente autorizada para tal fin
4) En relación con el uso de químicos para la limpieza y mantenimiento de los equipos, el contratista se compromete a mantener en el lugar de trabajo las hojas de seguridad de los productos usados y éstos últimos tienen que permanecer rotulados acordes con la normatividad vigente.
5) De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M-001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN-001 del SENA, el contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.

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.

PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista Deberá entregar los elementos y/o servicios señalados en las "CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS", de esta carta de aceptación en sus cantidades y especificaciones técnicas solicitadas, incluidas las cantidades que se llegaren a aumentar por la entidad teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal y la necesidad inicial.

GARANTÍAS

Justificación: Se solicita Garantías en este proceso contractual para dar cobertura en siniestros por garantías de especificaciones técnicas, calidad y oportunidad en la entrega de los elementos y/o prestación del servicio.

El CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del Centro Agroempresarial, SENA Regional Cesar, NIT. 899.999.034-1 Carrera 40 Kilometro 1 vía Bucaramanga teléfono 5654701-02-03-04 Aguachica Cesar, Colombia; como mecanismo de cobertura del riesgo, una garantía que podrá consistir en Contrato de seguro contenido en una póliza, Patrimonio autónomo o Garantía Bancaria Esta garantía deberá constituirse máximo dentro del día hábil siguiente a la fecha de la firma del contrato y requerirá ser aprobada por el SENA Regional Cesar. La garantía deberá cumplir los siguientes amparos:

De conformidad con lo dispuesto en materia de garantías por los artículos, 2.2.1.2.3.1.1, 2.2.1.2.3.1.2, y 2.2.1.2.3.1.7 del decreto 1082 de 2015; dada la naturaleza del objeto a contratar, del monto de la misma y condiciones de la contratación; el Centro Agroempresarial Cesar ha determinado exigir un mecanismo de cobertura del riesgo que deberá constituir el contratista a su costa y a favor del SENA, consistente en una póliza de seguros la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustara a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (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 Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
X	**Cumplimiento:** por el diez por ciento (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis (6) meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.**
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el diez por ciento (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el

	valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos)
X	**Calidad del servicio:** por el diez por ciento (10%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato.
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato, esta póliza podrá acreditarse mediante póliza global que haya constituido previamente el contratista, siempre y cuando se realice la respectiva modificación o extensión de la misma, garantizando el cubrimiento del objeto del contrato y amparando a la entidad contratante. Para este caso, la póliza deberá estar vigente por el término del contrato y deberá haber sido otorgada por una cuantía superior a la solicitada, es decir superior a 200 SMLMV.

Tal Garantía deberá constituirse una vez se expida el registro presupuestal del contrato. En caso de prorroga el contrato, EL CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. El contratista se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos están se disminuyere o agotaren. Para tal efecto, contratista deberá solicitar a la compañía aseguradora el Certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la firma del acta. En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

MULTAS: En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA, el SENA podrá imponer y hacer efectivas multas equivalentes hasta por el dos por ciento (2%) del valor del contrato, sin que en su totalidad excedan del diez por ciento (10%) del mismo de conformidad con lo establecido en el artículo 17 y el Parágrafo 2 del artículo 33 de la Ley 1150 de 2007. **Parágrafo Primero.** El CONTRATISTA Y EL SENA acuerdan que el valor de las multas se descontará por EL SENA del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, previa comunicación escrita al CONTRATISTA. Si no hay tal saldo, se efectuará la respectiva reclamación ante la aseguradora que expidió la garantía única del contrato, en los términos y condiciones establecidos en el Código de Comercio. La ocurrencia del siniestro y la determinación del valor a pagar se acreditarán ante la aseguradora con una comunicación suscrita por el ordenador del Gasto, previo agotamiento del procedimiento de imposición de multas adoptado por la entidad. **Parágrafo Segundo.** Sin perjuicio de lo anterior, EL SENA adelantará las acciones pertinentes ante la jurisdicción competente, incluida la coactiva, cuando así se requiera. **Parágrafo Tercero.** Las multas aquí pactadas se impondrán, de conformidad con el procedimiento señalado en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el Manual de Contratación del SENA y sin que por ello EL SENA pierda su derecho a reclamar la indemnización de los perjuicios causados con el incumplimiento que dio lugar a la aplicación de la multa.

CLAUSULA PENAL PECUNARIA: En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento de las declaraciones emanadas del contrato, el SENA impondrá al Contratista, una sanción equivalente al diez (10%) del valor del contrato, a título de sanción por incumplimiento, dejando a salvo la posibilidad en cabeza del SENA de reclamar por la vía judicial o extrajudicial los perjuicios ocasionados por el incumplimiento del contrato. Esta cláusula penal pecuniaria se aplicará sin perjuicio de las demás sanciones establecidas en el presente documento de conformidad con la normatividad aplicable a la materia. También se podrá imponer la penal pecuniaria cuando se compruebe que el presente contrato se ha celebrado contra expresa prohibición legal o existiendo causales de inhabilidad. En firme la Resolución, prestará mérito ejecutivo contra el contratista. El contratista autoriza expresamente al SENA con la simple aceptación de la oferta, a descontar y tomar el valor de la cláusula penal pecuniaria de que trata esta cláusula, de

cualquier suma que se adeude por concepto de este contrato, sin perjuicio de hacerla efectiva a través de la garantía constituida.

SUPERVISOR (A): La supervisión de la ejecución y cumplimiento del contrato estará a cargo del funcionario: Jhon Elier Arango Trillos - Instructor, Centro Agroempresarial - Regional Cesar kilómetro 1 Vía A Bucaramanga, Aguachica, Cesar, jearangot@sena.edu.co – Cel. +57 311 5030426

APOYO AL SUPERVISOR (A): El apoyo a la supervisión estará a cargo de las siguientes personas:

1- **Aspectos Técnicos:** Yecith Sanguino Puello, Contratista encargado del laboratorio Centro Agroempresarial - Regional Cesar, kilómetro 1 Vía A Bucaramanga, Aguachica, Cesar Cel. 3225686046, yesanguino@sena.edu.co.

2- **Aspectos Ambientales:** Lina Marcela Torrado Castro - Dinamizadora Ambiental- Contratista Centro Agroempresarial, ltorrado@sena.edu.co. Cel: 3153050135

3- **Aspectos en SG-SST:** Darmelly Álvarez Cardona- Apoyo SG-SST – Contratista daalvarezc@sena.edu.co, Tel: 3217181473.

Nota: Los demás aspectos y generalidades inherentes al contrato, pueden ser consultados en la plataforma SECOP II

Link SECOP II:
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10856956&isFromPublicArea=True&isModal=False

Cordialmente,

Firmado digitalmente por ELIETH JOHANA PEREZ QUINTERO
Fecha: 2026.10.08 18:33:40 -05'00'

ELIETH JOHANA PEREZ QUINTERO
SUBDIRECTORA (E) DE CENTRO

Proyectó: Jasson David Parada Rojas, Profesional Grado 2
Revisó: Wilmer Gustavo Roa Suárez, Profesional Apoyo Subdirección