SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
REGIONAL SANTANDER
CENTRO DE ATENCIÓN AL SECTOR AGROPECUARIO

Fecha:	**16 de marzo del 2026**
Solicitante:	Leydy Gabriela Rodríguez González
Área o Dependencia:	Competitividad y desarrollo tecnológico - Servicios tecnológicos
Objeto:	Compra de otros equipos para la actualización tecnológica de los laboratorios y plantas de formación del Centro de Atención al Sector Agropecuario. C.A.S.A.
Plazo de ejecución:	Treinta días a partir de la fecha de adjudicación.

DESCRIPCIÓN

Describir la necesidad: La adquisición de equipos para el proceso de actualización tecnológica del Centro de Atención al Sector Agropecuario (C.A.S.A.) en Piedecuesta constituye una necesidad estratégica para fortalecer los ambientes de formación, garantizar la pertinencia de la oferta educativa y responder a las demandas tecnológicas del sector agroindustrial. La incorporación de nuevos equipos permitirá modernizar la infraestructura tecnológica del centro, asegurando que los procesos de formación se desarrollen con herramientas acordes a los avances científicos, técnicos y productivos que actualmente exige el sector agroalimentario.

En el marco de la **Convocatoria 2025 del Sistema de Investigación, Innovación, Competitividad y Desarrollo Tecnológico**, esta actualización tecnológica contribuirá al fortalecimiento de los ambientes de formación y laboratorios del centro, mejorando las condiciones para el desarrollo de procesos formativos basados en la práctica, el análisis técnico y la innovación en el sector agroindustrial. La incorporación de tecnología actualizada facilitará el desarrollo de competencias técnicas en los aprendices en áreas como análisis fisicoquímico, procesamiento agroindustrial y control de calidad, en concordancia con los requerimientos del sector productivo y con los lineamientos normativos establecidos por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos y las Normas Técnicas Colombianas.

De igual manera, el fortalecimiento tecnológico de los ambientes de formación impulsará el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, innovación y transferencia tecnológica, promoviendo la articulación entre la formación profesional y las necesidades del sector productivo regional. Esto permitirá ampliar la capacidad del centro para brindar acompañamiento técnico a asociaciones de productores, emprendimientos y empresas agroindustriales, generando espacios para la experimentación, la mejora de procesos y el desarrollo de nuevos productos con mayor valor agregado.

Esta actualización tecnológica favorecerá la implementación de metodologías de formación orientadas al aprendizaje basado en proyectos y a la solución de problemáticas reales del sector, fortaleciendo las competencias laborales de los aprendices y contribuyendo al cumplimiento de los lineamientos institucionales de calidad, pertinencia e innovación del sistema de investigación e innovación del SENA.

FICHA TECNICA

ITEM	CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL ELEMENTO DE CONSUMO Y/O DEVOLUTIVOS	Unidad de medida	Cantidad
1	41115711	Destilador de proteína con scrhuber: ESTRUCTURA elaborada en materiales resistentes a la corrosión, que cuente con un monitor de pantalla, TIEMPO DE ANALISIS entre 3 y 6 minutos por 100 ml de destilado. El Equipo debe contar con un RANGO DE MEDICIÓN deseable entre 0,04 - 220 mg N, REPRODUCIBILIDAD (RSD): ? del 1% y RECUPERACIÓN de 99,5%. Con un LÍMITE DE DETECCIÓN (LOD): > 0,015 mg N. Debe contar con adición automática para HIDRÓXIDO DE SODIO, ADICION DE AGUA ADICIÓN DE ÁCIDO BÓRICO, ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE DESTILACIÓN, ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE TITULACIÓN, LIMPIEZA DE RECIPIENTES DE TITRACIÓN, con TIEMPO DE DESTILACIÓN SELECCIONABLE y REGULACIÓN DEL FLUJO DE VAPOR y DESTILACIÓN EN SERIE Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	1

	2	41111516	Balanza de humedad. Balanza con calentamiento rápido y uniforme preferiblemente con lámpara halógena y tecnología SRA, debe vcontar con memorias de parámetros de prueba. Opción en modo de calentamiento y Alta capacidad de repetición, de referencia de 0.01% con tecnología de Súper Sensor Híbrido (SHS). Debe contar con Calibración digital completa, Calibracion de la temperatura del calentamiento, Peso máximo: entre 40 y 60 gr. Resolución: 0,001 gr, Contenido de humedad: 0,01%/0,1% yy Tamaño del platillo: entre 80 y 120 mm Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	2

3	41115731	Titulador Equipo con capacidad para realizar Aplicaciones de: Titulaciones ácido-base, titulaciones redox, titulaciones de concentración de iones Funciones disponibles: Titulación de muestra, estandarización de titulación, calibración y medición directa Funciones ISE avanzadas: Adición múltiple conocida (MKA); Calibración automatizada y cálculo de la concentración de la muestra mediante la adición de partes alícuotas del estándar a la muestra utilizando la bureta. Técnica de titulación: Punto de equivalencia o punto final preestablecido; Puntos de equivalencia: 1 a 2; Puntos finales preestablecidos: 1 a 3; Tipos de titulación: Titulación directa o inversa; Opciones en blanco: Valor fijo o valor variable mediante valoración; Ciclos por carrera de titulación: 1 a 5 ciclos, opción para excluir resultados de ciclos de resultados promedio y cálculos RSD; Determinación del titulador: Titulación de estandarización o entrada de concentración manual; Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	1

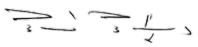
	5	41115712	Extractor soxhlet para determinar grasa en alimentos Sistema de Extracción Múltiple (5 puestos) Material: Vidrio borosilicato (resistente a químicos y choque térmico). Capacidad por puesto: Matraz de extracción: 100–250 mL (dependiendo del modelo). Cartuchos Soxhlet: Capacidad para muestras de 5–20 g cada uno. Diseño modular: Permite operar desde 1 hasta 5 muestras simultáneamente. b) Sistema de Calentamiento Placa calefactora o baño de arena/aluminio: Temperatura ajustable: 50–250°C (precisión ±2°C). Distribución uniforme de calor para evitar puntos calientes. c) Condensador de Reflujo Tipo: Serpentín o de bolas (eficiencia mejorada). Flujo de refrigerante: Conexión para agua fría o refrigerante externo. d) Control y Automatización (en modelos avanzados) Panel digital: Ajuste de temperatura y temporizador. Seguridad: Apagado automático por sobrecalentamiento o falta de disolvente. 2. Especificaciones Técnicas Parámetro Detalle Número de puestos 5 (operación simultánea) Capacidad por cartucho 5–20 g de muestra Volumen de disolvente 100–250 mL por matraz Material de construcción Vidrio borosilicato 3.3 (resistente a ácidos y solventes orgánicos) Rango de temperatura 50–250°C (ajustable) Tiempo de extracción 2–6 horas (dependiendo de la muestra) Conexiones Juntas esmeriladas (NS 29/32) para sellado hermético Dimensiones aproximadas 40 × 30 × 60 cm (ancho × profundo × alto) Peso 10–15 kg (sin disolvente) Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá	Unidad	1	

			incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.		
	6	48101516	Tina de cuajado Maquina elaborada en acero inoxidable grado alimenticio, acabado sanitarios con doble fondo, chaqueta de calor, contiene un quemador e incluye conexión a gas, salida de desagüe. 100 litros de capacidad. Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	1
	7	48101509	Cocina Industrial 4 Puestos Cuatro puestos grandes. Parrillas en fundición de hierro. Quemadores indeformables en hierro, de alto rendimiento. Mueble y entrepaño en acero inoxidable. Encendido electrónico. Patas en tubo de acero inoxidable con nivelador. Dimensiones: 100 x 88 x 87 cm Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la	Unidad	2

		entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.		
8	41111513	Balanza digital, capacidad 30 kilogramos. Equipo de mesa. Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	3
9	41103011	Congelador 380 litros Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	2
10		Marmita en acero inoxidable grado alimenticio, horizontal. Sistema de calentamiento a gas, capacidad de 100 litros. Se requiere que los equipos objeto	Unidad	1

		del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.		
11	48101510	PRENSA CON MOLDE EN ACERO INOXIDABLE 20 X 20 X 20 CAPACIDAD DE PRENSADO BLOQUES DE APROXIMADAMENTE 6 KG > 8 kg CON BANDEJA PARA RECUPERAR LIQUIDOS SISTEMA DE PRESION PERMANENTE FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE AISI 304 CALIBRE 16 IDEAL PARA QUESO PRENSADO O	Unidad	1
12	48101520	Cortadora de queso. Frecuencia: 60Hz Voltaje: 110V Sus dimensiones son 43cm x 53cm x 42cm. Su peso es de 18kg. El grosor de corte es de 0,2mm-12mm. El material de la chuchilla es acero inoxidable. Se requiere que los equipos objeto del presente proceso sean entregados debidamente instalados, configurados y en óptimas condiciones de funcionamiento en el lugar que indique la entidad. Así mismo, el proveedor deberá incluir dentro de su oferta la prestación de un mantenimiento preventivo posterior a la instalación, el cual deberá realizarse dentro de un periodo previamente definido y sin generar costos adicionales para la entidad, salvo que se especifique lo contrario en los estudios previos. Lo anterior con el fin de garantizar la correcta operación de los equipos desde su puesta en marcha y asegurar condiciones adecuadas de calidad, durabilidad y desempeño.	Unidad	2

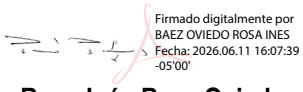
Firma del Solicitante: Leydy Gabriela Rodríguez González

CERTIFICO QUE LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y\O SERVICIOS SE ENCUENTRAN PROYECTADOS EN EL PLAN DE COMPRAS 2026		CERTIFICO QUE NO EXISTEN LOS BIENES CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS SOLICITADAS	
NOMBRE RESPONSABLE	Rosa Inés Baez Oviedo	NOMBRE RESPONSABLE:	Luis Fredy Osorio Martinez
CARGO:	Subdirector (e)	CARGO:	Almacenista
FIRMA RESPONSABLE:		FIRMA RESPONSABLE:	

Diligenciar en caso de ir involucrados servicios:

EL PERSONAL DE PLANTA ES:

INSUFICIENTE: ___ INEXISTENTE: __X__INEXISTENTE CON EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN PARA ESTE SERVICIO: __



Rosa Inés Baez Oviedo
Subdirector (e)
Centro de Atención para el Sector Agropecuario