139218

ANALISIS SECTOR

OBJETO: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL ANALIZADOR TERMOGRAVIMETRICO (TGA) DEL CENTRO PARA LA INDUSTRIA DE LA PETROQUIMICA, SENA REGIONAL BOLIVAR.

El SENA tiene como misión "cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país". Así mismo, su visión estratégica consiste en posicionarse como una Entidad de clase mundial en la formación integral y en el uso y apropiación de tecnología e innovación al servicio de personas y empresas, incrementando la competitividad de Colombia a través de, entre otros, aporte de fuerza laboral innovadora a las empresas y las regiones.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cuenta con diversos Programas de Formación destinados al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona desempeñarse en una actividad productiva.

El sector de servicios técnicos especializados asociados a equipos analíticos de laboratorio, y particularmente a la tecnología **Termogravimétrica (TGA)**, corresponde a un mercado altamente especializado con características particulares en cuanto a oferta, demanda, disponibilidad de repuestos y personal técnico calificado. Su análisis permite determinar que la modalidad de **contratación directa** es la más adecuada para la atención de la necesidad institucional.
Los ítems para contratar están codificados en el clasificador de bienes y servicios **UNSPSC**

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

ITEMS	CÓDIGO UNSPSC	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	DENOMINACIÓN GENERAL DEL BIEN O SERVICIO	DENOMINACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
1	72101508	1		Analizador Termogravimétrico (TGA)	Analizador Termogravimétrico (TGA) marca: SDT Modelo: Q600 0600-11099

<u>Caracterización del sector:</u>

El mantenimiento de un **Analizador Termogravimétrico (TGA)** requiere de conocimientos específicos en equipos avanzados utilizados para análisis térmicos, razón por la cual el mercado está conformado por:

a. **Empresas especialistas en equipos analíticos avanzados:** Estas empresas se dedican exclusivamente a la intervención de equipos de laboratorio de alta precisión, entre ellos:

- Analizadores termogravimétricos (TGA).
- Equipos DSC, DTA, TMA y otras tecnologías térmicas asociadas.
- Sistemas de control y software propietario del fabricante.

Su participación exige:

- Técnicos certificados.
- Experiencia demostrable en equipos de análisis térmico.
- Conocimiento en calibración, software interno y protocolos del fabricante.

b. Distribuidores autorizados o representantes de marca: En el mercado colombiano, varias marcas de equipos TGA (como TA Instruments, Netzsch, PerkinElmer, Mettler Toledo, Shimadzu, entre otras) operan mediante representantes autorizados para:

- Mantenimientos preventivos y correctivos.
- Suministro de repuestos originales.
- Actualizaciones de software y firmware.

Lo anterior restringe aún más la oferta, pues solo proveedores autorizados pueden garantizar compatibilidad y mantenimiento conforme a estándar de fábrica.

c. Oferta limitada y concentrada: A diferencia de otros equipos de laboratorio más genéricos, la tecnología TGA presenta:

- Poca oferta de servicios en el país.
- Proveedores ubicados en Bogotá, Medellín o ciudades principales.
- Altos costos por desplazamiento, repuestos importados y licencias de software.

Esto evidencia que no existe una amplia pluralidad de oferentes con capacidad real de intervenir un TGA sin comprometer su precisión o integridad.

Condiciones del mercado que afectan el servicio

- Dependencia de repuestos importados: crisoles, sensores, hornos, termopares, microbalanzas y tarjetas de control son importados, lo que impacta los tiempos y costos.
- Necesidad de herramientas y software propietario: la calibración y verificación requieren acceso a licencias y manuales restringidos por marca.
- Riesgo alto por manipulación incorrecta: un mal mantenimiento puede alterar la sensibilidad de la balanza, afectar curvas térmicas y comprometer resultados formativos.
- Escasez de personal técnico altamente calificado: solo un número reducido de profesionales en Colombia tiene entrenamiento certificado para TGA.

Justificación de la contratación directa basada en el sector

Conforme al análisis del mercado, se identifican los siguientes factores que soportan la **Contratación Directa**:

a. **Exclusividad técnica y especialidad**

El mantenimiento del TGA exige un proveedor con:

- Experiencia certificada en equipos TGA.
- Conocimiento de calibraciones térmicas.
- Acceso a repuestos específicos de la marca y modelo.
- Capacidad de emitir protocolos conforme a estándar internacional.

Dada la especialidad, no existe pluralidad real de oferentes idóneos.

b. **Disponibilidad restringida de proveedores**

El análisis del sector evidencia que la oferta está limitada a pocos proveedores en el país, principalmente representantes autorizados o técnicos altamente especializados, lo que hace inviable una modalidad que requiera competencia amplia.

c. **Necesidad de protección del equipo para la formación profesional**

El TGA es un equipo fundamental para los programas del Centro para la Industria Petroquímica. Su indisponibilidad afectaría significativamente los resultados de aprendizaje, por lo que se requiere un proveedor que garantice:

- Atención oportuna.
- Intervención segura.
- Evitar riesgos de daño irreversible por manipulaciones inadecuadas.

d. **Alineación con el Manual de Contratación del SENA**

El SENA permite la **contratación directa** cuando el objeto corresponde a servicios altamente especializados con oferta limitada, o cuando se trata de equipos cuya intervención requiere autorización del fabricante o personal certificado.

e. **Eficiencia y economía del proceso**

Realizar un proceso con pluralidad de oferentes en un mercado restringido podría:

- Retrasar la intervención del equipo.
- Generar declaratorias desiertas.
- Incrementar costos operativos del proceso.
- La contratación directa garantiza oportunidad y continuidad.

Conclusión del análisis sectorial

El mercado del **mantenimiento preventivo y/o correctivo del Analizador Termogravimétrico (TGA)** es altamente especializado, con proveedores limitados, repuestos importados y exigencias técnicas estrictas.

Estas condiciones demuestran que no existe una pluralidad amplia de oferentes idóneos, lo que hace procedente la Contratación Directa, garantizando selección objetiva, idoneidad técnica, continuidad del servicio y protección del equipo esencial para la formación profesional del SENA Regional Bolívar.



Firmado digitalmente por Nelson Enrique Vélez Cantillo
Fecha: 2025.11.28 07:50:50 -05'00'

NELSON ENRIQUE VELEZ CANTILLO
SUBDIRECTOR (E) CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Proyectó: Luisa Fernanda Bohorquez Lugo - Cargo: Profesional Contratación Bienes y Servicios