| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pública | **x** | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |

**ADENDA NRO. 1**

**PROCESO NRO. LP-BYC-RB-001-2026**

**OBJETO: CONTRATAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, ENTREGA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS, REQUERIDO PARA LA DOTACIÓN Y OPERACION DEL TECNOPARQUE, NODO BOYACÁ DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA, REGIONAL BOYACÁ, VIGENCIA 2026.**

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, de conformidad con las observaciones presentadas, requiere modificar: el Estudio previo, el Pliego de condiciones definitivo y ficha técnica ITEM 2. ANALIZADOR DE GASES MULTICOMPONENTE FTIR LOTE 4 del proceso de la referencia. Lo anterior, en cumplimiento de los principios rectores de la contratación estatal y de los postulados que rigen la función administrativa, en especial los de planeación, responsabilidad, economía y publicidad.

En ese sentido, las modificaciones serán como a continuación se establece:

**PRIMERA.** Modificar el estudio previo, el cual quedará así:

**5.2.2 REQUISITOS HABILITANTE DE CARÁCTER TÉCNICO**

**REQUISITOS HABILITANTE DE CARÁCTER TÉCNICOS LOS LOTES 3 Y 4**

1. **EXPERIENCIA GENERAL:** El proponente debe acreditar experiencia la cual será validada en el registro único de proponentes (RUP) para cada uno de los lotes (3 y 4), este deberá estar en firme al momento de presentar la propuesta; aportando un máximo de 2 contratos; cada uno de estos deberá contener como mínimo 3 de los códigos UNSPSC para el lote 3 indicados en el numeral 1.4 y para el lote 4 mínimo 1 de los siguientes códigos UNSPSC: 41113100 Analizadores y monitores de gas y/o 41115700 Instrumentos y accesorios de medición cromatográfica. Y la cuantía será por el 100% del presupuesto oficial para cada lote expresado en SMMLV.

2. **EXPERIENCIA ESPECIFICA:** El proponente debe acreditar experiencia específica para los lotes 3 y 4 adjuntando mínimo dos (2) certificaciones de contratos por lote, cuyo objeto se relacione con la compraventa y/o suministro de equipos de laboratorio relacionados con alguna de las áreas de biotecnología vegetal, y/o microbiología, y/o fisicoquímica; cuya sumatoria sea igual o superior al

100% del presupuesto disponible para los lotes 3 y 4 respectivamente de la presente convocatoria expresados en SMMLV, ejecutados, terminados y liquidados al cierre de la presente convocatoria con entidades públicas y/o privadas.

Condiciones que deben cumplir los contratos certificados:
• No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
• No se aceptan auto certificaciones.
• Las certificaciones de los contratos que se harán valer como experiencia deben ser completamente legible. • La información suministrada se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada.
• El objeto del contrato debe haber sido ejecutada a satisfacción y en su desarrollo no debe haberse presentado ningún tipo de sanción y/o multa por incumplimiento del contratista.

Los documentos con los cuales la Entidad verificará la experiencia del proponente deberán contener como mínimo la siguiente información:

• Nombre de la persona natural o jurídica contratante.
• NIT del contratante.
• Objeto del contrato.
• Valor del Contrato.
• Fecha de Inicio y terminación.
• Firma del funcionario competente o representante legal.
• Indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante.

Para efectos de facilitar la verificación de la experiencia, se requiere que el proponente diligencie el formato experiencia del contratista - Resumen experiencia, con el cual pretenda que se le evalúe la experiencia habilitante.

Con el fin de garantizar el derecho a la igualdad de los proponentes, la Experiencia que se pretenda acreditar deberá ser aportada por parte del PROPONENTE en las condiciones exigidas en el presente estudio previo; lo anterior, en cumplimiento de los artículos 24, 26 de la Ley 80 de 1993 y lo preceptuado por el Art. 5 de la Ley 1150 de 2007, en aras de garantizar los principios de igualdad, legalidad, transparencia, responsabilidad y deber de selección objetiva.

En todo caso, todos los documentos que sean allegados para acreditar la experiencia solicitada deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes. Teniendo en cuenta lo anterior, cuando se aporten certificaciones, las mismas deberán estar suscritas así:
• Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente. •Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
• Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.
La certificación o documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados o apostillados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.
En todo caso, aunque el proponente aporte una certificación para acreditar la experiencia, el SENA se reserva el derecho de solicitar otro documento adicional o hacer las verificaciones correspondientes.

Para efectos de la acreditación de la experiencia del proponente, NO se aceptarán SUBCONTRATOS ni auto certificaciones.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Para efectos de habilitación cada certificación se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales, estas deberán indicar por lo menos el año de suscripción de la adición, la adición en valor y/o plazo, si se adiciona el contrato principal. En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soporte que sean del caso, que permita tomar la información que falte en la certificación. Para tal efecto, cuando el contrato que se acredite como experiencia se encuentre liquidado, se podrá aportar la respectiva acta de liquidación, para verificar la información no contenida en la certificación allegada.

**3. FICHAS TÉCNICAS:** El proponente deberá presentar la ficha técnica del fabricante de cada uno de los equipos ofertados con la propuesta, en el que se especifique nombre del producto, una imagen o fotografía de referencia, materiales, dimensiones, peso, capacidad y demás condiciones de uso (Instrucciones de uso, modo de empleo, precauciones y cuidados). Lo anterior, para verificar la correspondencia entre lo ofertado por el proponente y lo requerido por la entidad.

**4. PROTOCOLO:** El proponente debe remitir el protocolo para solicitar el soporte técnico de los equipos.

**5. CERTIFICACIÓN:** El proveedor debe presentar certificación en la que garantice la existencia de soporte técnico especializado en Colombia, ya sea directamente por el fabricante o mediante representante autorizado, en caso de que genere casos de soporte ante el fabricante, para el correcto mantenimiento técnico y buen funcionamiento de cada equipo". Deberá acreditarse con certificación expedida directamente por el fabricante en donde se manifieste expresamente que cuenta con autorización para la distribución, comercialización o representación de los equipos ofertados en Colombia.

**Nota**: Estos requisitos son de cumplimiento, por lo tanto, si el proponente no acredita esta experiencia, la propuesta será considerada NO HABILITADA

**SEGUNDA.** Modificar el estudio previo la condición contenida en el numeral 2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR. LOTE 4. Equipos especializados de Biotecnología (ver fichas técnicas adjuntas) modificándose la ficha de la siguiente manera:

**ANALIZADOR DE GASES MULTICOMPONENTE FTIR**

- Resolución:
  - **Opción 1: resolución espectral de 4 $cm^{-1}$**
  - **Opción 2: resolución espectral de 8 $cm^{-1}$**

- **Detector MCT refrigerado por Peltier o tecnologia equivalente y/o superior**
- Bomba de muestreo interna
- Incluye sofware para la operación del equipo
- Con batería que garantice 9 horas de trabajo continuo
- Peso máximo de 15 kg
- Espectrómetro con rango de número de onda entre 900 - 4200 $cm^{-1}$

**Celda muestra:**

- Celda de gas
- Espejos fijos con recubrimiento protector de oro **u otro material equivalente o superior para protección de corrosión por humedad y condensación**

**Parámetros de medición**

- Calibración con nitrógeno
- Desviación de linealidad: < 2 % del rango de medición.
- Cambios de presión ambiental: Medidos y compensados

**Accesorios incluidos**

**1. LIBRERÍA DE GASES DE CALIBRACION DE EFECTO INVERNADERO**

Detección simultanea mínima de los siguientes parámetros: vapor de agua, dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, amoníaco y monóxido de carbono.

**2. KIT DE LIMPIEZA PARA EL EQUIPO O EQUIVALENTES**

Cuenta con dos (2) unidades de paquete de filtro y de partículas PTFE y fluoropolimero. Cada paquete para captura de agua condensada contiene: 3 filtros, 1 par de conectores de filtro para 6/4 mm tubería y una longitud de 10 m de tubo de PTFE de 6/4 mm

**3. CÁMARA DINÁMICA DE FLUJO DE SUELO CON SOFTWARE**

Cámara automatizada para medir el flujo de gas del suelo de múltiples gases (Mínimo $CO_2$, $CH_4$ y $N_2O$). **Se pueden conectar mínimo 3 cámaras** a un solo analizador de gases a través de los multiplexores. Incluye software para el procesamiento de datos de flujo de gas en cualquier computadora basada en Windows. Permite recopilar datos, calcular flujos, determinar intersecciones de diagramas de Keeling e integrar mediciones periféricas.

**4. DESECANTE DRIERITE**

- Capacidad de secado: 50 gramos de vapor de agua.
- Material: policarbonato, SST y PTFE.
- Una (1) celda para desecante con accesorios de conexión rápida para tubos, aproximadamente 1,25 libras de desecante para llenar la celda y 2 metros de tubos de PTFE de 6/4 mm.

5. **TRES (3) TANQUES DE NITRÓGENO (UHP 5.0) DE 1 $m^3$**

6. **FLUJÓMETRO COMPATIBLE CON EL EQUIPO**

7. **MANÓMETRO COMPATIBLE CON EL EQUIPO**

8. **TABLET WINDOWS CON CONEXIÓN USB-A CON CABLE DE CONEXIÓN, LAPIZ TACTIL Y FORRO O ACCESORIO COMPATIBLE QUE CUMPLA LA MISMA FUNCION**

**TERCERO**: Modificar el estudio previo, el cual quedará así:

**5.2.3 REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER FINANCIERO**

La verificación financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con lo requerido en el pliego de condiciones, pero habilitará o inhabilitará la propuesta para la evaluación económica, comparación y asignación de puntajes.

Los documentos que conforman este numeral son verificables y como tal se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección.

Todas las personas (naturales o jurídicas) que en forma individual o asociada demuestren interés en participar en el presente proceso de selección, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

Para la habilitación del oferente, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, estos serán verificados a través del RUP el cual debe estar en firme y actualizado a la vigencia 2026, los indicadores financieros son:

Para la habilitación del oferente, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, estos serán verificados a través del RUP el cual debe estar en firme y actualizado a la vigencia 2026, los indicadores financieros son:

| **REQUISITO DE ORDEN FINANCIERO** |
|---|
| **INDICE DE ENDEUDAMIENTO:** Pasivo total / activo total x 100; Hasta el 75 % |
| **INDICE DE LIQUIDEZ:** Activo corriente / Pasivo corriente; Igual o superior a 0.50 |
| **RAZON DE COBERTURA DE INTERESES:** Utilidad / Gastos de intereses; Mayor o igual a 0.50 haciendo la salvedad de que si el oferente no tiene obligaciones financieras resultará habilitado. |
| **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:** Utilidad operacional / patrimonio**;** mayor o igual a cero. **siempre que sea positivo.** |
| **RENTABILIDAD DEL ACTIVO:** Utilidad operacional / Activo total; mayor o igual a cero. **siempre que sea positivo.** |

PROPONENTES PLURALES: En el caso de consorcios y uniones temporales, la determinación de los indicadores financieros se realiza mediante metodologías de ponderación de acuerdo con el porcentaje de participación de cada integrante, conforme a los lineamientos definidos por Colombia Compra Eficiente en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes.

En el mismo sentido, si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador, de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural, caso en el cual se aplicará la siguiente fórmula:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{..} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{..} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura). Donde los componentes del indicador se refieren a la información financiera del proponente del cual se componen determinado indicador. Si el proponente tiene un indicador con cero (0), y por ello No es posible el cálculo del indicador, o si el mismo es indeterminado, el proponente será HABILITADO

**CUARTA:** Modificar el ítem 1 la ficha técnica del lote 4. Ver ficha técnica lote 4

**PARA CONSTANCIA SE FIRMA, UNA VEZ LEÍDO Y ACEPTADO POR QUIENES EN ELLA INTERVINIERON, A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA SECOP II.**

Revisó: Yulieth Andrea Rincon Zea- Líder Gestión contractual
Elaboró: Edwin Eddaly Sibo Ortíz – Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

## Control de Cambios

| VERSIÓN | FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA | NATURALEZA DEL CAMBIO |
|---|---|---|
| 4 | 31/08/2025 | El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA.<br><br>Se realizan ajustes menores en el documento. |