| | SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA<br>GESTIÓN DE CALIDAD | Código Documento: 040GCF166<br>Fecha de Emisión: 2024-04-29<br>Página: 1/1 | |
|---|---|---|---|
| Elaboró: Sofía Alvarado | Revisó: Sandra Olivos, Angie Arias | Aprobó: Mary Luz Gómez | Versión: 5 |
| Fecha de elaboración: 2021-07-15 | Fecha de revisión: 2024-04-26 | Fecha de aprobación: 2024-04-29 | |
| FICHA TÉCNICA DE CONTRATACIÓN | | | |

| FECHA | 2025-08-20 | ITEM | 1 |
|---|---|---|---|

**1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO**

Concentrador de soluciones con gas nitrógeno

**2. UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad

**3. NORMATIVIDAD APLICABLE**

Certificado de calificación (instalación y operación).
ISO 17025:2017 - Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, en la magnitud y puntos solicitados con la correspondiente declaración de conformidad.

**4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Especificaciones y Características técnicas mínimas:**
Concentrador de muestras con gas nitrógeno. Bloque de 10 a 40 posiciones. Debe incluir TODOS los accesorios para operación (bloque de calentamiento, agujas, tubos, etc.). Las agujas deben estar recubiertas de acero inoxidable o PTFE. Temperaturas de trabajo: desde temperatura ambiente a aproximadamente 100°C (debe incluir las temperaturas de 40°C y 60°C, se aceptan temperaturas superiores a 80°C), con sensor Tipo PT100. Sistema de inyección con agujas y válvulas reguladoras. Con salida de nitrógeno de mínimo 0.5 L/min por aguja/posición. Clavija de alimentación a la red eléctrica tipo americana con polo a tierra. Con agujas ajustables (altura) Temporizador digital programable hasta 99,59 minutos, con apagado automático de la calefacción al final del tiempo programado. Precisión +/- 1°C o mejor. Uniformidad de calentamiento +/- 2°C o mejor. Con tratamiento anticorrosivo, en acero inoxidable o aluminio en los bloques de calentamiento. De fácil limpieza. Bloque con peso inferior a 15 kg. Móvil: que pueda utilizarse dentro de cabina de extracción al usar solventes tóxicos, fácil de transportar. Volumen de trabajo por posición de máximo 20 mL.
Estructura en acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática o acero inoxidable 304 o sistema homólogo que cumpla la misma función.

Voltaje: 110-120 V a 60 Hz. SOLO SE ACEPTAN EQUIPOS CON ESTA CARACTERÍSTICA. Si el equipo tiene otros requerimientos eléctricos, como 200-220 V bifásica u otros, el proveedor debe entregar el regulador/elevador de voltaje u otro accesorio que asegure la estabilidad de la conexión para el adecuado funcionamiento del equipo, sin que esto represente costos adicionales para la entidad, debe presentar la ficha técnica original del regulador/elevador.
Clavija de alimentación a la red eléctrica tipo Americana con polo a tierra o adaptador para que sea compatible con las clavijas del LSP
El sistema concentrador de soluciones por gas nitrógeno, debe ser compatible y funcionar con el ítem 2 del presente lote.

**Fecha de vencimiento:** No aplica.

**Mantenimientos preventivos y correctivos:**
Un mantenimiento preventivo de periodicidad anual, por un tiempo de dos años; para un total de dos mantenimientos preventivos, contados a partir de la fecha de entrega del equipo.
Mantenimiento correctivo por dos (2) años contados a partir de la fecha de entrega del equipo, y/o los que se requieran durante el tiempo de garantía. El proveedor suministrará todos los repuestos y elementos defectuosos, sin que esto represente algún costo adicional para la entidad.
El LSP verificará la competencia del personal encargado de los mantenimientos preventivos y/o correctivos previa ejecución de los mismos, mediante solicitud de soportes de educación y experiencia.

**Soporte técnico:**

El proveedor debe suministrar con el equipo: Manual original del fabricante para la operación, mantenimiento y limpieza del equipo, en idioma original y en español. Adicionalmente, debe propoporcionar los soportes técnicos especificados por el fabricante durante el tiempo de garantía.
Realizar la completa instalación y puesta en marcha del equipo, entrega de certificado de instalación y de autorización de uso.
El equipo debe entregarse calificado (instalación y operación)
El equipo debe entregarse calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para la magnitud, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.
Todas las califiaciones (instalación y operación) y calibraciones requeridas después de cualquier intervención técnica durante el tiempo de garantia, serán responsabilidad del proveedor, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.
**Servicios como capacitaciones:** Deben desarrollarse de forma presencial en las instalaciones del Laboratorio de Salud Pública; mínimo 8 asistentes; Temas: operación, programación, uso, cuidados, limpieza del equipo; certificados de asistencia firmado por el capacitador y avalado por el represente legal de la empresa. Debe entregar autorización de uso del equipo firmada por el representante legal y el capacitador.

**Garantía técnica:** Mínimo 2 años de garantía a la fecha de instalación y recibido a satisfacción por parte del Laboratorio de Salud Pública.
Lo asociado a la calificación (instalación y operación) y calibración del equipo bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017 en los puntos solicitados.
El proveedor suministrará todos los repuestos y elementos defectuosos durante el periodo de garantía, sin que esto represente algún costo adicional para la entidad.
Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado, en cuanto a su calificación (instalación y operación) y calibración.
En caso de que el equipo una vez iniciado su uso y hasta el cumplimiento de las garantías del contrato, no cumpla con las condiciones establecidas en la ficha técnica, el oferente deberá reemplazar el equipo, con otro que tenga las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.

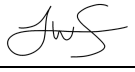
**Certificaciones técnicas:**
Certificado de calificación (instalación y operación)
Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para la magnitud de temperatura, punto de calibración a magnitud de temperatura de 40 °C, 50 °C y 60°C, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante para cada temperatura o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP para cada temperatura.

Certificado de verificación bajo la norma ISO 17025:2017 para la magnitud (10-50 y 100% del volumen de nitrógeno dispensado) con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante.

Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado, en cuanto a su calificación (instalación y operación) y calibración.
Copia de la ficha técnica del equipo en inglés y/o español (en físico y/o digital) emitida por el fabricante, donde se especifique como mínimo: marca, serial, modelo y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante.

**Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato:**
Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del equipo como mínimo igual a la fecha de la vigencia de las garantías del contrato.

**5. APROBACIONES**

| Proceso | Nombres y apellidos | Área | Firma |
|---|---|---|---|
| Elaboró | Luz Adriana Ruiz Perez | Profesional Universitario - VAC - Toxicología |  |
| Aprobó | Herbert Iván Vera Espitia | Profesional Especializado - Referente VAC |  |
| VoBo Profesional área de metrologia **(Cuando Aplique)** | Juan Sebastián Cardozo Ramos | Profesional Universitario - Calidad - Metrología |  |

COPIA CONTROLADA

| FECHA | 2025-08-20 | ITEM | 2 |
|---|---|---|---|

**1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO**

Generador de gas nitrógeno

**2. UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad

**3. NORMATIVIDAD APLICABLE**

Certificado de calificación de instalación y operación.
ISO 17025:2017 - Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, en la magnitud y puntos solicitados con la correspondiente declaración de conformidad.
Certificado de calidad según ISO 9001
Certificado de calidad según ISO 8573-1:2010

**4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Especificaciones y Características técnicas mínimas:**
Generador de gas nitrógeno.
Se requiere un flujo de salida de 10 L/min.
Nitrógeno de calidad mínima de 95%, calidad ajustable.
Para preparación de muestras (en bloque concentrador/evaporador de muestras con nitrógeno)
Debe incluir los equipos auxiliares para su operación (por ejemplo, si requiere compresor de aire para alcanzar el flujo solicitado y que cumpla con la norma ISO 8573-1:2010 y que tengan baja emisión de ruido: inferior a 60 dB)
Que permita controlar el flujo de salida de nitrógeno
Con kit de mantenimiento y demás consumibles para operación por 2 años.
Voltaje: 110-120 V a 60 Hz. SOLO SE ACEPTAN EQUIPOS CON ESTA CARACTERÍSTICA. Si el equipo tiene otros requerimientos eléctricos, como 200-220 V bifásica u otros, el proveedor debe entregar el regulador/elevador de voltaje u otro accesorio que asegure la estabilidad de la conexión para el adecuado funcionamiento del equipo, sin que esto represente costos adicionales para la entidad, debe presentar la ficha técnica original del regulador/elevador.
Clavija de alimentación a la red eléctrica tipo Americana con polo a tierra o adaptador para que sea compatible con las clavijas del LSP
El sistema generador de nitrógeno debe ser compatible y funcionar con el ítem 1 del presente lote.

**Fecha de vencimiento:** No aplica.

**Mantenimientos preventivos y correctivos:**
Un mantenimiento preventivo de periodicidad anual, por un tiempo de dos años; para un total de dos mantenimientos preventivos, contados a partir de la fecha de entrega del equipo.
Mantenimiento correctivo por dos (2) años contados a partir de la fecha de entrega del equipo, y/o los que se requieran durante el tiempo de garantía. El proveedor suministrará todos los repuestos y elementos defectuosos, sin que esto represente algún costo adicional para la entidad.
El LSP verificará la competencia del personal encargado de los mantenimientos preventivos y/o correctivos previa ejecución de los mismos, mediante solicitud de soportes de educación y experiencia.

**Soporte técnico:**
El proveedor debe suministrar con el equipo: Manual original del fabricante para la operación, mantenimiento y limpieza del equipo, en idioma original y en español.
Adicionalmente, debe propoporcionar los soportes técnicos especificados por el fabricante durante el tiempo de garantía.
Realizar la completa instalación y puesta en marcha del equipo, entrega de certificado de instalación y de autorización de uso.
El equipo debe entregarse calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para la magnitud, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.
Todas las calibraciones requeridas después de cualquier intervención técnica durante el tiempo de garantia, serán responsabilidad del proveedor, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.

**Servicios como capacitaciones:** Deben desarrollarse de forma presencial en las instalaciones del Laboratorio de Salud Pública; mínimo 8 asistentes; Temas: operación, programación, uso, cuidados, limpieza del equipo; certificados de asistencia firmado por el capacitador y avalado por el represente legal de la empresa. Debe entregar autorización de uso del equipo firmada por el representante legal y el capacitador.

**Garantía técnica:** Mínimo 2 años de garantía a la fecha de instalación y recibido a satisfacción por parte del Laboratorio de Salud Pública.
Lo asociado a la calibración del Equipo bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017 en los puntos solicitados.
El proveedor suministrará todos los repuestos y elementos defectuosos durante el periodo de garantía, sin que esto represente algún costo adicional para la entidad.
Para ser recibido a satisfacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado, en cuanto a sucalificación (instalación y operación) y calibración.
En caso de que el equipo una vez iniciado su uso y hasta el cumplimiento de las garantías del contrato, no cumpla con las condiciones establecidas en la ficha técnica, el oferente deberá reemplazar el equipo, con otro que tenga las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.

**Certificaciones técnicas:**
Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para la magnitud de caudal de gas a 10 L/min, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP.
Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado, en cuanto a su calibración y calificación (instlación y operación).
Copia de la ficha técnica del equipo en inglés y/o español (en físico y/o digital) emitida por el fabricante, donde se especifique como mínimo: marca, serial, modelo y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante.

**Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato:**
Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del equipo como mínimo igual a la fecha de la vigencia de las garantías del contrato.

**5. APROBACIONES**

| Proceso | Nombres y apellidos | Área | Firma |
|---|---|---|---|
| Elaboró | Luz Adriana Ruiz Perez | Profesional Universitario - VAC - Toxicología |  |
| Aprobó | Herbert Iván Vera Espitia | Profesional Especializado - Referente VAC |  |
| VoBo Profesional área de metrologia **(Cuando Aplique)** | Juan Sebastián Cardozo Ramos | Profesional Universitario - Calidad - Metrología |  |

COPIA CONTROLADA

| FECHA | 2025-08-20 | ITEM | 3 |
|---|---|---|---|

**1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO**

Compresor de aire

**2. UNIDAD DE MEDIDA**

Unidad

**3. NORMATIVIDAD APLICABLE**

Certificado de calificación de instalación y operación.
ISO 17025:2017 - Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, en la magnitud y puntos solicitados con la correspondiente declaración de conformidad.
Certificado de calidad según ISO 9001
Certificado de calidad según ISO 8573-1:2010

**4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Especificaciones y Características técnicas mínimas:**
Compresor de aire para espectrofotómetro de absorción atómica Thermo series 3000
Con filtro y regulador
Libre de aceite
Baja emisión de ruido: inferior a 60 dB
Dimensiones aproximadas (+/- 5%): ancho: 26 cm - alto: 30 cm - profundo: 15 cm
Condiciones ambientales de trabajo: 15-25ºC y 30-70% HR
Presión de generación de aire comprimido de mínimo 45 psi
Con manguera de extensión de al menos 1,5 m
Calidad de aire comprimido generado acorde con ISO 8573-1:2010
Para alimentación de espectrofotómetro de absorción atómica Thermo ICE 3300, debe ser compatible con este equipo.
Con regulador que permita controlar la presión de salida de aire comprimido.
Voltaje: 110-120 V a 60 Hz. SOLO SE ACEPTAN EQUIPOS CON ESTA CARACTERÍSTICA. Si el equipo tiene otros requerimientos eléctricos, como 200-220 V bifásica u otros, el proveedor debe entregar el regulador/elevador de voltaje u otro accesorio que asegure la estabilidad de la conexión para el adecuado funcionamiento del equipo, sin que esto represente costos adicionales para la entidad, debe presentar la ficha técnica original del regulador/elevador.
Clavija de alimentación a la red eléctrica tipo Americana con polo a tierra o adaptador para que sea compatible con las clavijas del LSP

**Fecha de vencimiento:** No aplica.

**Mantenimientos preventivos y correctivos:**
Un mantenimiento preventivo de periodicidad anual, por un tiempo de dos años; para un total de dos mantenimientos preventivos, contados a partir de la fecha de entrega del equipo.
Mantenimiento correctivo por dos (2) años contados a partir de la fecha de entrega del equipo, y/o los que se requieran durante el tiempo de garantía. El proveedor suministrará todos los repuestos y elementos defectuosos, sin que esto represente algún costo adicional para la entidad.
El LSP verificará la competencia del personal encargado de los mantenimientos preventivos y/o correctivos previa ejecución de los mismos, mediante solicitud de soportes de educación y experiencia.

**Soporte técnico:**
El proveedor debe suministrar con el equipo: Manual original del fabricante para la operación, mantenimiento y limpieza del equipo, en idioma original y en español.
Adicionalmente, debe propoporcionar los soportes técnicos especificados por el fabricante durante el tiempo de garantía.
Realizar la completa instalación y puesta en marcha del equipo, entrega de certificado de instalación y de autorización de uso.
El equipo debe entregarse calibrado por un laboratorio con alcance de acreditación para la magnitud, instrumento e intervalo de medición bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017, según el requerimiento del LSP.
Todas las calibraciones requeridas después de cualquier intervención técnica durante el tiempo de garantia, serán responsabilidad del proveedor, sin que esto represente costos adicionales para la entidad.

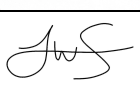
**Servicios como capacitaciones:** Deben desarrollarse de forma presencial en las instalaciones del Laboratorio de Salud Pública; mínimo 8 asistentes; Temas: operación, programación, uso, cuidados, limpieza del equipo; certificados de asistencia firmado por el capacitador y avalado por el represente legal de la empresa. Debe entregar autorización de uso del equipo firmada por el representante legal y el capacitador.

**Garantía técnica:** Mínimo 2 años de garantía a la fecha de instalación y recibido a satisfacción por parte del Laboratorio de Salud Pública.
Lo asociado a la calibración del Equipo bajo la norma ISO/IEC: 17025:2017 en los puntos solicitados.
El proveedor suministrará todos los repuestos y elementos defectuosos durante el periodo de garantía, sin que esto represente algún costo adicional para la entidad.
Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado, en cuanto a su calificación (instalación y operación) y calibración.
En caso de que el equipo una vez iniciado su uso y hasta el cumplimiento de las garantías del contrato, no cumpla con las condiciones establecidas en la ficha técnica, el oferente deberá reemplazar el equipo, con otro que tenga las mismas características descritas en la ficha técnica y de igual calidad, sin generar costos adicionales a la entidad.

**Certificaciones técnicas:**
Certificado de calibración por laboratorio acreditado por ONAC, bajo la norma ISO 17025:2017 para la magnitud de caudal de gas a 10 L/min, con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado por el fabricante para cada temperatura o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP para cada temperatura.
Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado, en cuanto a su calibración y calificación (instalación y operación).
Copia de la ficha técnica del equipo en inglés y/o español (en físico y/o digital) emitida por el fabricante, donde se especifique como mínimo: marca, serial, modelo y características técnicas que correspondan con las solicitadas. Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante.

**Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato:**
Los relacionados en el pliego de condiciones generales. Con las certificaciones técnicas antes descritas y el compromiso de cumplimiento de las garantías técnicas de integridad del equipo como mínimo igual a la fecha de la vigencia de las garantías del contrato.

**5. APROBACIONES**

| Proceso | Nombres y apellidos | Área | Firma |
|---|---|---|---|
| Elaboró | Luz Adriana Ruiz Perez | Profesional Universitario - VAC - Toxicología |  |
| Aprobó | Herbert Iván Vera Espitia | Profesional Especializado - Referente VAC |  |
| VoBo Profesional área de metrologia **(Cuando Aplique)** | Juan Sebastián Cardozo Ramos | Profesional Universitario - Calidad - Metrología |  |

COPIA CONTROLADA