

**DIRECTRICES DICTAMEN TÉCNICO.**

Lugar y fecha: Asunción, 17 de julio del 2025

UOC Convocante (\*): INTN

Unidad o área requirente (\*): Dirección Organismo Nacional de Inspeccion

Funcionario o técnico responsable (\*): Ing. Gustavo Roman.

Dependencia y cargo que desempeña (\*): Director del Organismo Nacional de Inspeccion

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*)  
*El objeto del llamado es satisfacer la necesidad institucional de Equipos para laboratorios con el fin de cumplir con los objetivos institucionales y brindar un servicio seguro y con tecnología a los clientes y ciudadanos en general. Este llamado, conforme a la planificación y a la revisión de las necesidades más inmediatas que tiene cada unidad operativa, y a la disponibilidad presupuestaria, establecidas en las disposiciones legales sobre la elaboración del mismo. Debe destacarse, que se ha tenido en cuenta para la elaboración de cantidad de bienes a ser satisfechas, de acuerdo a las especificaciones técnicas respectivas y al análisis de la estimación presupuestaria, que han sido remitidas a los proveedores-potenciales oferentes, requeridos a través de los distintos mecanismos, ajustándose a los principios de calidad, economía y eficiencia.*
- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.  
*NO APLICA*
- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.  
*NO APLICA*

Firma del técnico o responsable del área requirente (\*):




Aclaración (\*):

Firma del responsable UOC(\*):

Aclaración (\*):

  
Ing. Gustavo Roman  
Director del Organismo Nacional de Inspeccion


  
Eligio A. Martínez Vera  
Membro del Dpto. de Mecanismo  


ITEMS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	JUSTIFICACION POR ITEMS	TECNICO SOLICITANTE
<p>1</p> <p>Determinador de Carbono y Azufre en Muestras Inorgánicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos Técnicos Mínimos:</li> <li>• Equipo automatizado para la determinación simultánea de carbono y azufre en muestras inorgánicas, mediante combustión a alta temperatura con detección por espectroscopia Infrarroja (IR).</li> <li>• Capacidad de análisis desde niveles traza hasta porcentajes elevados de C y S.</li> <li>• Tiempo de análisis por muestra: igual o inferior a 60 segundos.</li> <li>• Sistema integrado y automatizado para pesaje, combustión, detección, purgado y limpieza del sistema.</li> <li>• Cámara de combustión resistente a altas temperaturas (hasta 1.400 °C) con control automático de gases.</li> <li>• Balanza analítica de alta precisión (mínima resolución 0,0001 g) integrada o compatible.</li> <li>• Software completo de control, adquisición de datos, diagnóstico, trazabilidad, gestión de resultados y curvas de calibración.</li> <li>• Calibración de fábrica y provisión de materiales de referencia certificados (CRM) adecuados para la verificación de la curva de calibración durante la operación rutinaria.</li> <li>• Periféricos y accesorios incluidos:</li> <li>• Reguladores de presión de alta precisión para gases requeridos (oxígeno y aire comprimido).</li> <li>• Sistema completo de conexión: mangueras, válvulas, adaptadores, manómetros.</li> <li>• Computadora y monitor con software preinstalado para el manejo del equipo.</li> <li>• Manuales de instalación, operación, mantenimiento y calibración.</li> <li>• Consumibles incluidos (mínimo para 1 año de uso intensivo):</li> <li>• 1 cilindro de gas oxígeno de alta pureza (&gt;99,995%) con válvula.</li> <li>• 1 cilindro de aire comprimido seco y limpio, con válvula.</li> <li>• Crisoles cerámicos de alta temperatura: mínimo 500 unidades.</li> <li>• Aceleradores de combustión (hierro, tungsteno u otro apropiado): mínimo 10 kg.</li> <li>• Catalizadores, trampas de humedad, filtros y absorbentes: al menos un juego completo de reposición.</li> <li>• Materiales de referencia certificados (CRM) para carbono y azufre en diferentes rangos y matrices.</li> <li>• Kit de herramientas de mantenimiento: cepillos, pinzas, tubos de limpieza, etc.</li> <li>• Repuestos básicos: tubos de cuarzo o cerámica, empaques, juntas, etc.</li> <li>• Otros requerimientos:</li> <li>• El equipo deberá ser entregado calibrado de fábrica, con trazabilidad y documentación correspondiente.</li> <li>• Incluir capacitación in situ para el personal técnico designado por el organismo.</li> <li>• Instalación, puesta en marcha y validación funcional incluidas.</li> <li>• Garantía mínima de 1 año contra defectos de fabricación.</li> </ul>	<p>El determinador de carbono y azufre es un equipo fundamental para el análisis de aleaciones metálicas, especialmente en la caracterización de aceros, fundiciones y otros materiales donde el contenido de carbono es un parámetro crítico. Además de su aplicación principal, puede utilizarse para el análisis de otras matrices, lo cual beneficiará a más de un departamento dentro del ONI. Su incorporación permitirá cumplir con normativas internacionales y satisfacer requerimientos técnicos específicos en procesos de inspección y ensayos de calidad.</p>	<p>Lic. Marco Antonio Pareda</p> <p>Lic. Emilio A. Martínez Vera</p>   	

<p>• El oferente deberá especificar claramente los requisitos de infraestructura y condiciones operativas necesarias para su funcionamiento adecuado.</p>		
<p>Calorímetro diferencial de barrido  Gran sensibilidad y alta resolución Línea de base estable en un amplio rango de temperatura. Detector del DSC-60 Plus con calentador que permite mantener una línea de base estable en todo el rango de temperatura (-140°C a 600°C), con una excelente sensibilidad calorimétrica. MEDICIONES DIVERSAS, OPERACIONES SIMPLES Cámara de enfriamiento instalada. La cámara de enfriamiento con nitrógeno líquido permite realizar mediciones por debajo de la temperatura ambiente con facilidad, sin necesidad de instalar accesorios especiales. Con función de carga de muestra a temperatura, que puede cambiar de muestra rápidamente durante un análisis secuencial sin condensación de la humedad. El DSC-60 A Plus cumple con diferentes regulaciones para laboratorios analíticos, como las normas PIC/S GMP y las normas de registro y firma electrónica (ER/ES), incluyendo la "US FDA 21 CFR Part 11". Además, es compatible con otros instrumentos analíticos y sistemas en red. Capaz de realizar mediciones continuas sin supervisión El muestreador automático compacto incorporado permite mediciones, análisis e impresión de informes automatizados para hasta 24 muestras cargadas. Para el análisis de cauchos y plásticos, con detección de un complicado cambio calorimétrico de bajas a altas temperaturas y evaluación de las características de estos materiales.</p> <p>Principio de medición: Tipo de flujo de calor Rango de temperatura -140 a 600°C*1 (Con cámara de enfriamiento estándar y usando nitrógeno líquido)  Rango de medición calorimétrica ±150mW  Nivel de ruido Menos de 0,5 µW (rms, cuando se mantiene a 150 °C)  Cantidad de muestra (cantidad de recipiente) Bandeja de engarzado Al estándar de aproximadamente 40 µl  Velocidad de calefacción/refrigeración programable +/- 0,1 a +/- 99,9 °C/min (pasos de 0,1 °C/h o 0,1 °C/min)  Tiempo de espera programable 1 min - 999 h (pasos de 1 min o 1 h)  Atmósfera Nitrógeno, gas inerte, flujo de gas de aire seco  Interfaz RS-232C, 1s de control Estación de trabajo de análisis térmico TA-60WS Fuente de alimentación: AC100V, 120V, 220V 50/60Hz MAX 800VA *2. Con PC con impresora, para control de los equipos y procesamiento de datos, con monitor LCD 21" o mas, Windows incluido, teclado, mouse, etc mas una Impresora para impresión de reportes. Con instalación y capacitación de uso incluida.</p>	<p>El calorímetro diferencial de barrido es un equipo utilizado para la caracterización de materiales y control de calidad de polímeros, farmacéuticos, electrónicos, alimentos, etc. Este equipo es fundamental para conocer el contenido de material reciclado en los plásticos, con lo cual se puede implementar por un lado el control del contenido de material reciclado en las bolsas reutilizables de supermercado, considerando que actualmente se realiza con la declaración del fabricante y por otro lado para la implementación de la nueva Ley 7014/2023 Que promueve la reutilización, el reciclaje y aprovechamiento de envases de polietilentereftalato (PET). Y establece la obligatoriedad del uso de una proporción de resina de PET reciclado en los envases, la cual se ira implementando de manera gradual. Además existe el documento de la hoja de ruta de la economía circular que se encuentra implementándose por el MIC. Documento que constituye un importante instrumento de política pública, fruto del consenso público-privado, destinado a establecer metas y coordinar acciones conjuntas que impulsen el desarrollo de una industria de envases posconsumo más circular, en el marco de una sociedad comprometida con el consumo responsable.</p>	<p>P.O. <i>Nora Vera</i>  Lic. Tec. Prod. Norma Vera  Dpto. Envases y Embalajes  INTN</p>

*Nora Vera*  
Lic. Marcos Vinicio T. Cabezas  
Lic. Jefe U.O.C.  
DAF - INTN



<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p>Detector de 5 gases (O2, LEL, H2S, CO, NH3) detector de cinco gases diseñado específicamente para muestreo y monitoreo de espacios confinados, antes y después de la entrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Pantalla grande y fácil de ver.</li> <li>*Monitoreo remoto para una capa adicional de protección.</li> <li>*Tiempo de funcionamiento de la batería aproximado: 14-18 horas.</li> <li>*Dataloging: 45 días basados en turnos de 8 horas cada 15 segundos de registro.</li> <li>*Manguera de muestreo hasta 23 metros de longitud aproximadamente.</li> </ul> <p>Especificaciones del sensor de oxígeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rango de medición: 0-25% vol.</li> <li>* Resolución: 0,1% vol.</li> </ul> <p>Especificaciones del sensor de gases combustibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Rango de medición: 0-100% LEL.</li> <li>* Resolución: 1% LEL.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantía de 3 años por defectos de fabricación.</li> <li>- Mantenimiento de 3 años, 6 (seis) calibraciones semestrales.</li> <li>- 2 (dos) sensores LEL de repuesto.</li> <li>- 1 filtro poroso de polvo de 1,1 cm.</li> <li>- 5 filtros de bomba.</li> <li>- manuales del usuario.</li> <li>- Adaptador de carga.</li> <li>- Asesoramiento técnico calificado.</li> </ul>	<p>Inspección de degasificación, servicio previo a la calibración de camiones tanques cisternas.</p>	<p style="text-align: center;">   <b>Ing. Laura Salinas</b>  <b>DINS - ONI</b>  <b>INTN</b> </p>
--	--	---

*peraza*

c. Marcos Villalón Peraza  
 Asesor U.O.C.  
 TAF - INTN

