ANEXO TÉCNICO No 1:
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO:

Servicio de mantenimiento, calificación, calibración y adquisición de consumibles y/o repuestos de equipos marca Mettler Toledo para la Subdirección del Laboratorio Aduanero.

2. ALCANCE DEL OBJETO:

2.1 Mantenimiento preventivo de la balanza Analitica, modelo ME204T, serial C225317610, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0189.

2.2 Mantenimiento preventivo de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212.

2.3 Calificación de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212.

2.4 Calibración de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212.

2.5 Consumibles y/o estándares para la verificación del correcto funcionamiento del Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212.

3. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – CLASIFICACIÓN UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81101706	81	10	17	06
	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio
41116107	41	11	61	07
	Equipos y suministros de laboratorio, de medición, de observación y de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas	Controles de calidad o calibradores o estándares químicos

4. CANTIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

4.1 Mantenimiento preventivo de la Balanza Analitica, modelo ME204T, serial C225317610, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0189.

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4.1.1	Mantenimiento preventivo de la Balanza Analítica, modelo ME204T, serial C225317610, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0189, acorde a los lineamientos del fabricante. • Carga máxima: 220g • División de escala: 0,0001 g Esta actividad comprende el despiece y limpieza de componentes, ajuste y verificación con pesas patrón, pruebas de funcionamiento según procedimiento de fabricante. Destinado a la conservación y buen funcionamiento del equipo, revisión sistemática para detectar y corregir posibles errores antes de que ocurran. Debe incluir como mínimo: • Inspeccionar las condiciones en las que se encuentra el equipo. • Comprobación de todas las funciones del instrumento y el estado de los controles del equipo (pantalla, botones y demás). • Verificación de los mecanismos de ajuste de las puertas de la cámara de pesaje. • Limpieza interna y externa de los componentes (platillo de pesaje, celda de carga, cámara de pesaje). • Ajuste electrónico y/o mecánico si se requiere. • Entrega de informes de mantenimiento por cada equipo. • Rótulo o estampilla con fecha de realización únicamente (no indicar fecha de próximos mantenimientos). • Cualquier otra actividad recomendada por el fabricante para los servicios de mantenimiento preventivo de las balanzas	1

4.2 Mantenimiento preventivo de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4.2.1	Mantenimiento preventivo de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212, acorde a los lineamientos	1

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	del fabricante para los valores térmicos (FP, MP, DP) Debe incluir como mínimo: • Despiece y limpieza de componentes, incluyendo verificación y ajuste con ácido benzoico y benzofenona. Destinado a la conservación y buen funcionamiento del equipo. • Revisión sistemática para detectar y corregir posibles errores antes de que ocurran.	

4.3 Calificación de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4.3.1	Calificación EQPAC de MP (punto de fusión) del Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212, acorde a los lineamientos del fabricante. Debe incluir como mínimo: • Calificación de la instalación (IQ) • Calificación Operativa (OQ) • Calificación de desempeño (PQ) • Calificación con estándares trazables	1

4.4 Calibración de Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4.4.1	Calibración para punto de fusión/goteo del Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212 acorde a los lineamientos del fabricante utilizando estándares de referencia.	1

4.5 Consumibles y/o estándares para la verificación del correcto funcionamiento del Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición, modelo MP80, serial C242098291, marca Mettler Toledo. Código interno SLA-0212.

Los estándares deberán tener un tiempo de vida útil de al menos de 12 meses, contados a partir de la fecha de su entrega, en la Subdirección del Laboratorio Aduanero

ÍTEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
4.5.1	30130599	ESTÁNDAR DE CALIBRACIÓN ACETATO DE SODIO Punto de fusión [°C]: 329,4 ± 0,4 Adecuado para calibración de punto de goteo	Frasco x 5g	1
4.5.2	18870	SUSTANCIA DE REFERENCIA BENZOFENONA	Frasco x 5g	1
4.5.3	18555	SUSTANCIA DE REFERENCIA ACIDO BENZOICO	Frasco x 5g	1
4.5.4	51143091	ESTÁNDAR DE CALIBRACIÓN SACARINA Especificaciones Técnicas: Sustancia de referencia certificado.	Frasco x 5g	1

5 RESULTADOS ESPERADOS

No.	Resultado	Cantidad
5.1	Reporte de mantenimiento preventivo de balanza analítica	1
5.2	Reporte de mantenimiento preventivo, calificación y calibración Termosistema para medición de punto de fusión y ebullición	1

Los reportes de mantenimiento deben contener al menos la siguiente información:

a) Nombre del proveedor del servicio
b) Fecha de ejecución
c) Persona encargada del equipo o de la atención
d) Motivo del servicio
e) Identificación del equipo (código interno, marca, modelo, serie, etc.)
f) Descripción de cada una de las actividades realizadas durante el servicio
g) Diagnóstico (si aplica)
h) Recomendaciones (si aplica)
i) Comentarios del estado en el que queda el equipo luego del servicio
j) Anexos (cuando aplique)
k) Otros que el proveedor considere pertinentes

Los reportes de calificación operacional deben contener toda la información establecida por el fabricante.

6 CONDICIONES

Para el desarrollo del objeto contractual, el contratista debe cumplir con lo siguiente:

6.1 El contratista deberá presentar certificado de representante exclusivo vigente de la marca de los equipos a intervenir, el cual debe ser expedido por el fabricante para para brindar soporte técnico y/o mantenimiento a los equipos.

6.2 Las actividades objeto del contrato deben realizarse en las instalaciones de la Subdirección del Laboratorio Aduanero ubicada en la Calle 65 Bis No. 88 – 81/91/97 en Bogotá, D.C.

6.3 Prestar el servicio técnico de mantenimiento de los equipos incluidos en el alcance del objeto del proceso con personal competente, lo cual se acreditará mediante los siguientes documentos:

a) Certificación de capacitación en el servicio técnico de los equipos objeto de contratación, expedida por casa matriz de la marca.
b) Hoja de vida del personal de soporte que prestará el servicio
c) Certificado de experiencia mínima de 1 año en servicio técnico en los equipos iguales o similares a los contemplados en el contrato de la marca Mettler Toledo, expedido por el contratista para cada uno de los ingenieros que prestarán el servicio.

6.4 Informar los nombres de la(s) persona(s) que asistirá(n) a realizar las operaciones técnicas y/o de mantenimiento, anexando los soportes exigidos por la Entidad en el numeral 6.3, previo a la firma del Acta de Inicio.

Si al momento de prestar el servicio, el personal relacionado en los documentos para la firma del acta de inicio no puede asistir, se deberá demostrar la idoneidad del personal aportando i) Certificación de capacitación en el servicio técnico del equipo objeto de contratación, expedida por casa matriz de la marca, ii) Hoja de vida del personal de soporte que prestará el servicio, iii) certificado de experiencia mínima de 1 año en servicio técnico en los equipos objeto del presente proceso, expedido por el contratista para cada uno de los ingenieros que prestarán el servicio.

6.5 Programar los servicios técnicos con una antelación de dos (2) semanas de acuerdo con el cronograma sugerido por la entidad, acorde a la importación de los consumibles requeridos para los servicios de mantenimiento.

6.6 El Contratista debe garantizar durante seis (6) meses los servicios entregados, contados a partir de la entrega a satisfacción de los reportes de servicios objeto del contrato.

6.7 El Contratista deberá cambiar sin ningún costo para la Entidad, cuando al momento de la entrega, el Supervisor del contrato evidencie que los estándares fueron abiertos o usados, o que no cumplan con el tiempo de vida útil (fecha de vencimiento exigido por la Entidad).

6.8 Dar cumplimiento estricto y oportuno a las disposiciones que le sean exigidas por la reglamentación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud en el trabajo y de seguridad vial y los específicos en esas materias por parte de la DIAN, incluyendo la asistencia a reuniones, cursos o capacitaciones y diligenciamiento de formatos que le sean exigidos.

6.9 El contratista deberá prever los costos ambientales en que deban incurrir por el cumplimiento o el incumplimiento de las medidas ambientales antes, durante y después de la ejecución del objeto del contrato.

6.10 El contratista deberá tener en cuenta y aplicar las medidas de prevención de riesgos según aplique de acuerdo con el equipo por:

a) Instalación eléctrica (revisión de suministros, corrientes de alta tensión, contactos, circuitos, terminales, reguladores, etc.)
b) Estabilidad y ubicación de los equipos y del personal técnico
c) Superficies de trabajo
d) Manipulación de material de vidrio
e) Manipulación de reactivos y sustancias químicas
f) Equipos con llama, baños calientes y otros dispositivos de calefacción
g) Manejo de cilindros y suministro de gases
h) Efectos de calentamiento producidos por el equipo
i) Posible contaminación ambiental (vertidos, solventes, reactivos, eluyentes, etc.)
j) Emisión de radiación
k) Señalización de zonas
l) Riesgos específicos identificados por el contratista para su servicio en particular

6.11 El contratista deberá disponer de todos los elementos que requiera para realizar las actividades contratadas, incluyendo elementos de protección personal de sus empleados, elementos de apoyo y herramientas de uso general o específico para la intervención de los equipos.

6.12 Utilizar las herramientas y equipos adecuados y suficientes para la correcta ejecución de las actividades. Sin embargo, la seguridad de estos será de exclusiva responsabilidad del Contratista, eximiendo al Supervisor del contrato por cualquier perdida o daño de estas.

6.13 Atender las llamadas de emergencia con el fin de responder consultas que el operador del equipo le formule para resolver problemas de funcionamiento de los equipos objeto del contrato dentro del siguiente día hábil.

6.14 El contratista debe evitar acceder, manipular, mover o modificar de alguna manera bienes distintos a los que contempla la ejecución del contrato sin autorización y/o consulta previa al Supervisor del contrato.

6.15 El Contratista deberá mantener en perfecto aseo el sitio donde se ejecuten las diferentes actividades y deberá retirar el material sobrante contaminante después de cada servicio y entregar los sitios de los equipos en perfecto estado de limpieza durante y al finalizar la ejecución de los trabajos.

6.16 El Contratista deberá responder al Supervisor todas las observaciones técnicas y administrativas en cuanto a calidad, programación, seguridad industrial y manejo ambiental, así como la información pertinente que se derive de la ejecución del objeto contratado.

6.17 Se consideran como trabajos no autorizados, aquellos que haga el Contratista sin la autorización ni aceptación previa y escrita del Supervisor. El Contratista no recibirá compensación alguna por trabajos no autorizados.

6.18 Los equipos incluidos en el alcance del contrato deberán quedar trabajando dentro de los parámetros de operación establecidos por el fabricante, previa revisión y aprobación del supervisor del contrato designado por la DIAN.

6.19 Presentar al supervisor, a más tardar a los tres (3) días hábiles siguientes a la prestación del servicio, los reportes de servicios realizados, los cuales cuando aplique, deberán tener como documentos adjuntos los certificados de calibración vigente de los instrumentos empleados durante el servicio, para su correspondiente aprobación.

RICO LEONARDO

Firmado digitalmente por RICO LEONARDO
Fecha: 2026.09.17 14:39:10 -05'00'

LEONARDO RICO
Subdirector del Laboratorio Aduanero (A)
lrico@dian.gov.co

Elaboró:

Jenny Carolina Osma Afanador
Gestor II
josmaa@dian.gov.co

Luz Angela Rincón Vija
Gestor III
lrinconv1@dian.gov.co