Anexo No 1.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Contratista se obliga a cumplir con la totalidad de las especificaciones técnicas previstas a continuación, así:

1.OBJETO A CONTRATAR: REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO PARA EL ESPECTROMETRO TIDAS MSP 400 DE MARCA JM MICROSYSTEMS DE LA DIRECCION DE LABORATORIOS DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO (SGC).

Firma

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC: El objeto a contratar se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases	Producto
CÓDIGO	81000000	81100000	81101700	81101706
NOMBRE	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica	Mantenimiento de equipos de laboratorio
CÓDIGO	81000000	81140000	81141500	81141504
NOMBRE	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Tecnologías de Fabricación	Control de calidad	Reparación o calibración de pruebas de equipo
CÓDIGO	41000000	41110000	41115400	41115406
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Equipo espectroscópico	Espectrofotómetros
CÓDIGO	45000000	45120000	45121500	45121504
NOMBRE	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y Audiovisuales	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras	Cámaras digitales

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo para el espectrómetro TIDAS MSP 400 CB:002235 de marca J&M equipo de la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano, con las siguientes especificaciones técnicas.

El objeto del contrato es amplio en cuanto al mantenimiento correctivo del equipo en mención, aun y cuando en el momento no se han detectado fallas en el mismo estas puedan salir a flote en el mantenimiento preventivo previsto. Por tanto, es importante dejarlo amplio para una posible

adición al contrato teniendo en cuanto el proceso de cotizaciones y revisión del supervisor del contrato.

El servicio debe ser realizado por personal que certifique capacitación y experiencia en el mantenimiento del equipo ESPECTRÓMETRO TIDAS MSP 400 CB:002235 de marca J&M.

3.1 Mantenimiento preventivo:

Mantenimiento preventivo: El mantenimiento preventivo se realizará periódicamente con el fin de prevenir fallas y aumentar la vida útil del equipo. El servicio de mantenimiento deberá incluir la revisión de todas las partes eléctricas y electrónicas, lubricación de partes mecánicas y limpieza del equipo en general. Con el objetivo garantizar que el equipo quede en condiciones óptimas de funcionamiento se tomará el tiempo que sea necesario. Si en el mantenimiento preventivo se identifica que es necesario cambiar una pieza por daño irreversible, el contratista debe notificar al responsable del equipo quien aprobará su cambio. Si el repuesto no se encuentra disponible en el stock del laboratorio, el contratista debe indicar en el informe de mantenimiento la referencia del repuesto requerido y la razón por la cual se debe adquirir.

En caso de que, durante la ejecución del mantenimiento preventivo, el contratista identifique fallas o la necesidad de sustituir componentes, y con el objeto de garantizar el adecuado funcionamiento del equipo, deberá presentar un informe técnico detallado en el que se describan las fallas detectadas, las partes que requieren reemplazo y los servicios necesarios, a efectos de proceder con el correspondiente mantenimiento correctivo del equipo.

Se llevará a cabo el mantenimiento preventivo previsto como consta en la presente ficha técnica. Se efectuará la cantidad de visitas de mantenimiento preventivo establecidas en la tabla 1 para el equipo relacionado en esta ficha técnica.

Se debe entregar el informe técnico del mantenimiento, una vez finalizado el servicio, que incluya las pruebas de desempeño realizadas, las condiciones operativas iniciales y finales del equipo, tiempo sugerido para próximo mantenimiento preventivo y la lista de repuestos y/o consumibles necesarios para próximos mantenimientos. El responsable de cada equipo recibirá a satisfacción el servicio después de realizar las pruebas necesarias para verificar el óptimo funcionamiento del equipo.

Realizar UN (1) mantenimiento preventivo durante toda la vigencia del contrato, para ello las actividades a realizar son:

Espectrómetro TIDAS MSP 400 marca J&M. Código bidimensional: 002235

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE ANALISIS Mantenimiento preventivo para el espectrómetro TIDAS MSP 400 de la marca J&M y verificación del sistema asociado al funcionamiento del equipo. Mantenimiento por personal capacitado de Advanced Instruments, durante la vigencia del contrato de acuerdo con los requerimientos técnicos y necesidades del servicio solicitados por el Servicio Geológico Colombiano. El mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado de Advanced Instruments: **Chequeo inicial** - Consultar con el usuario sobre el desempeño del equipo.	1

	- Diagnóstico del equipo - Revisión y limpieza - Alineación de la fibra óptica, cámara y obturador. **Electrónico** - Verificación del sistema - Ajuste de parámetros - Verificación de respuesta del equipo. **Optimización** - Prueba del sistema - Realizar optimización completa - Verificación del óptimo funcionamiento del equipo junto con el usuario	

3.2 Suministro de consumibles:

El contratista suministrara los consumibles relacionados a continuación. Los consumibles deben ser nuevos y de óptima calidad. Se debe registrar por escrito la entrega de los consumibles. El registro debe estar firmado por el responsable de la entrega y el supervisor del contrato.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Und)
1	Papel de arroz para limpieza de objetivos de microscopio.	10
2	Aceite de inmersión de 100 ml con índice de refracción dentro del rango de 1,515 a 1,519 a 546 nm.	2

3.3 SOPORTE TÉCNICO Y ANALITICO

El contratista prestará asesoría técnica por personal competente durante el tiempo de vigencia del contrato sobre el manejo de los equipos y las aplicaciones y responderá las consultas que se le dirijan vía correo electrónico, telefónicamente o de modo presencial. Se contará con servicio remoto de diagnóstico con personal de fábrica inclusive si es necesario.

La respuesta a la atención por correo o de manera telefónica debe ser menor a 72 horas o en el tiempo acordado con el responsable del equipo de acuerdo con la necesidad del servicio.

4 LUGAR DE EJECUCIÓN

Los mantenimientos de los equipos se realizarán por el contratista en:

Sede	Dirección	Ciudad
SGC sede Principal/ Dirección de Laboratorios	Diagonal 53 # 34 - 53	Bogotá D.C.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 30 de noviembre de 2026, contado a partir de la aprobación de las garantías por parte del coordinador del grupo de Contratos y Convenios, previa expedición del registro presupuestal:

GENERALIDADES Y ENTREGABLES

- Se debe realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo según el cronograma o necesidades, en las fechas acordadas entre el supervisor del contrato, el responsable de técnica y el proveedor.
- De las visitas al Servicio Geológico Colombiano debe quedar un informe final, en digital, que evidencie la realización de las actividades de cada día.
- El supervisor del contrato junto con los integrantes del grupo de trabajo de los laboratorios revisará los informes entregados por el contratista, y de ser necesario solicitarán las debidas correcciones o aclaraciones.
- Únicamente con la respectiva firma del Supervisor del contrato se avalará el respectivo recibo a satisfacción de cada actividad efectuada.
- Todas las actividades solicitadas en el presente anexo técnico deberán ser realizadas en las instalaciones del laboratorio del Servicio Geológico Colombiano (SGC) sede central.

FORMA DE PAGO

El Servicio Geológico Colombiano pagará al Contratista el valor del contrato, en pagos parciales mensuales de acuerdo con los servicios efectivamente prestados y los ítems ejecutados por el contratista, mediante la modalidad de precios unitarios fijos, de conformidad con la oferta económica, previa presentación de la factura incluidos impuestos y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato designado por el SGC y de la presentación de la certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal del contratista, del cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

La documentación debe presentarse en la Tesorería del Servicio Geológico Colombiano en la Diagonal 53 No. 34-53, o a través de los canales digitales establecidos por la entidad. Se establece en forma precisa, que la suma de dinero que el Servicio Geológico Colombiano está obligado a pagar al contratista, en virtud del presente contrato se subordina al PAC correspondiente, a la liquidez de tesorería y a la verificación de esta en el SECOP II. El contratista en caso de estar obligado deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 165 del 1 de noviembre de 2023.