

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 1 de 7
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

GRUPO No 1.

ÍTEM No 1 ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADAS DE FOURIER (FTIR) PARA GRUPOS DE QUÍMICA

Clasificación del bien o servicio	41115408 Espectrómetros Infrarrojos
Nombre Comercial del Bien o Servicio	ESPECTROFOTÓMETRO INFRARROJO POR TRANSFORMADAS DE FOURIER (FTIR)
Calidad	No aplica
Generalidades	Espectrofotómetro infrarrojo por transformada de Fourier (FTIR), para análisis de muestras sólidas, líquidas y gases, para trabajo en el Infrarrojo Medio (MIR).
Requisitos generales	Sistema FTIR de alta sensibilidad y resolución para análisis cualitativos y cuantitativos; con biblioteca y métodos de búsqueda de alta calidad y fácil manipulación de datos.
Requisitos específicos	Interferómetro: Tipo Michelson o arquitectura interferométrica equivalente o superior aplicable a espectroscopía FTIR. El equipo debe tener óptica sellada con sistema desecante para trabajo en ambientes de humedad relativa del 70% o mayor, debe incluir de forma nativa un sistema de diagnóstico predictivo continuo de la saturación del desecante mediante sensores electrónicos integrados o software analítico. Ventanas ópticas adecuadas para operación en ambientes con humedad relativa elevada, deberán ser de materiales no higroscópicos de Seleniuro de Zinc (ZnSe) o, en su defecto, poseer un recubrimiento protector polimérico o hidrofóbico equivalente de fábrica Rango número de onda: 4000 cm^{-1} - 650 cm^{-1} o más amplio. Resolución Espectral: 2 cm^{-1} o menor (hasta al menos 0,5 cm^{-1}) Relación señal: ruido: señal: ruido: $\geq 12000:1$ para el módulo de ATR de diamante; $\geq 25.000:1$ para el Módulo de Transmisión Voltaje: 110 VAC; 50/60 Hz. Incluya ATR: Accesorio de Reflectancia Total Atenuada (ATR) de reflexión simple, equipado con cristal de Diamante de alta resistencia mecánica y química ante ácidos y bases fuertes. Equipado con accesorio automático de reconocimiento y emparejamiento digital del accesorio ATR por medio de pines electrónicos, tecnología RFID o comunicación inteligente directa. El software del equipo debe cargar automáticamente los parámetros de configuración del método analítico y el firmware del accesorio al momento de su acoplamiento físico, bloqueando la operación si el accesorio no es detectado. Software especializado para análisis de datos cualitativos y cuantitativos que permita corrección de línea base, aritmética

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 2 de 7
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

	espectral, procesar y optimizar datos espectroscópicos, análisis e interpretación de grupos funcionales. Identificación espectral mediante comparación con bibliotecas de referencia. El software debe contar con herramientas para facilitar la interpretación de espectros, integrar algoritmos avanzados de deconvolución de espectros identificación de compuestos puros y búsqueda multicomponente capaz de identificar de manera simultánea e independiente los espectros individuales de compuestos puros y mezclas complejas de hasta al menos tres (3) sustancias diferentes presentes en una misma muestra, ya sea mediante funciones nativas o módulos especializados disponibles para el sistema ofertado y que deberán estar incluidos en la oferta para el cumplimiento del requisito. El software analítico deberá trabajar de forma nativa sobre una arquitectura de base de datos relacional segura (tipo SQLite, Microsoft SQL o equivalente de fábrica). Librerías: *Biblioteca espectral con ≥ 10.000 compuestos que incluyan: drogas de abuso, productos químicos, explosivos y precursores, sustancias tóxicas y peligrosas. El proponente deberá certificar por escrito que todas las bibliotecas suministradas tendrán acceso a todas las actualizaciones analíticas liberadas por el fabricante o el proveedor del módulo espectral, sin costo adicional para la entidad, durante todo el periodo de vigencia de la garantía técnica del equipo. Nota: Las bibliotecas especializadas para aplicaciones forenses, drogas de abuso, explosivos, precursores químicos o sustancias peligrosas podrán suministrarse como módulos adicionales del fabricante o de terceros compatibles con el sistema ofertado.			
	<table><tr><th>Equipo de cómputo</th></tr><tr><td>Computador de escritorio</td></tr><tr><td> Certificaciones: - El Proponente deberá aportar certificación de garantía mínima expedida por el fabricante, la cual acredite que los bienes ofrecidos contarán como mínimo con tres (3) años de garantía en todos sus componentes. - El Proponente deberá aportar certificación del fabricante que acredite que la tarjeta madre (motherboard) es de la misma marca del equipo ofertado y que las memorias suministradas están cubiertas por la garantía del fabricante de la máquina ofertada. ● Certificación EOL de los equipos ofrecidos: Certificación suscrita por el fabricante de los equipos ofertados donde acredite que todos los componentes de los equipos de cómputo son originales, nuevos, no remanufacturados o reconstruidos y que no se encuentran declarados EOL (END OF LIFE) o fuera de la vida útil y que no están próximos a salir de la </td></tr></table>	Equipo de cómputo	Computador de escritorio	Certificaciones: - El Proponente deberá aportar certificación de garantía mínima expedida por el fabricante, la cual acredite que los bienes ofrecidos contarán como mínimo con tres (3) años de garantía en todos sus componentes. - El Proponente deberá aportar certificación del fabricante que acredite que la tarjeta madre (motherboard) es de la misma marca del equipo ofertado y que las memorias suministradas están cubiertas por la garantía del fabricante de la máquina ofertada. ● Certificación EOL de los equipos ofrecidos: Certificación suscrita por el fabricante de los equipos ofertados donde acredite que todos los componentes de los equipos de cómputo son originales, nuevos, no remanufacturados o reconstruidos y que no se encuentran declarados EOL (END OF LIFE) o fuera de la vida útil y que no están próximos a salir de la
Equipo de cómputo				
Computador de escritorio				
Certificaciones: - El Proponente deberá aportar certificación de garantía mínima expedida por el fabricante, la cual acredite que los bienes ofrecidos contarán como mínimo con tres (3) años de garantía en todos sus componentes. - El Proponente deberá aportar certificación del fabricante que acredite que la tarjeta madre (motherboard) es de la misma marca del equipo ofertado y que las memorias suministradas están cubiertas por la garantía del fabricante de la máquina ofertada. ● Certificación EOL de los equipos ofrecidos: Certificación suscrita por el fabricante de los equipos ofertados donde acredite que todos los componentes de los equipos de cómputo son originales, nuevos, no remanufacturados o reconstruidos y que no se encuentran declarados EOL (END OF LIFE) o fuera de la vida útil y que no están próximos a salir de la				

 FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	Versión: 02 Página 3 de 7

	línea de producción • Certificaciones ambientales: Certificación suscrita por el fabricante de los equipos donde conste que cumple con los estándares ambientales (i) EPEAT SILVER o GOLD, (ii) Energy Star y (iii) norma ambiental ROHS El proponente debe anexar documento que acredite el fabricante de los equipos ofertados, como miembro del Trusted Computing Group (TCG), bajo la categoría de PROMOTER MEMBER Nota: Las certificaciones requeridas no deben tener fecha de expedición mayor a dos (2) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso. Se deberán entregar los equipos de cómputo instalados y configurados con el software de sistema operativo el cual debe ser provisto por el contratista.
	Procesador Con Procesador core i7 de última generación o mejor, cache 28 MB o mejor, DP 65W o mejor, fecha de salida 2024 o posterior.
	Memoria RAM Memoria principal RAM de 64 GB DDR 5 y velocidad mínima 5200 MHz
	Almacenamiento interno Disco duro SSD de 2 TB o mejor en estado sólido
	Puertos USB 6 puertos USB 3.2 Gen 1, tipo A y al menos un puerto tipo C USB Gen 2x2 o mejor. Adicional un HUB USB tipo C (que incluya puerto HDMI, USB tipo A 3.0, Ethernet, HDMI y diferentes lectores de memoria) que permita ampliación de puertos de ser necesario.
	Conectividad: Gigabit Ethernet RJ45 integrada
	Tarjeta de red: Mínimo 2 y que se encuentren integradas
	Tarjeta de video: Integrada con soporte mínimo Full HD. Preferiblemente compatible con 4K para pantallas externas Resolución mínima Full HD (1920x1080)
	Fuente de poder: Interna con certificación 80 PLUS Bronze o superior
	Puertos de video: 1 HDMI + 2 DisplayPort. Incluir los adaptadores HDMI necesarios.
	Altavoces: Internos
	Teclado: Teclado en español latinoamericano de la misma marca de la CPU.

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 4 de 7
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

	Mouse: Con conexión USB, óptico, 2 botones con scroll, de la misma marca del fabricante del computador
	Sistema operativo: Windows 11 Pro -64 bits con licencia física.
	Programas Adicionales: Office de última versión licenciado.
	Seguridad: Los equipos deben contar con Chip TPM 2.0 discreto o embebido. Sensor de cubierta de apertura de chasis. Puede ser habilitado /deshabilitado a través de la BIOS Los procesadores deberán integrar tecnología de seguridad (Intel vPro / ADM Secure Processor, soporte Secure Boot y virtualización por hardware) y tener alguna certificación para ser usados en productividad de oficina.
	Monitor Monitor de panel plano, mínimo 27", resolución 2560x1440 (QHD), WideScreen.
	Entregar manuales y CDS/USBs de configuración.
Capacitación: Será impartida en idioma español y realizada de manera presencial en el laboratorio y para todo el personal del laboratorio donde se instala el equipo con un mínimo de 16 horas incluyendo: • Manejo del software de adquisición y del análisis de datos cualitativos y cuantitativos. • Procedimientos de limpieza. • Actividades de mantenimiento a realizar por el usuario. • Parámetros indispensables en el buen uso del instrumento, • Creación y desarrollo de métodos. Y dos capacitaciones adicionales de mínimo 8 horas por equipo durante el primer año para resolver dudas que se hubieran generado durante el uso del instrumento. Requisitos generales 1. Diagnóstico a las instalaciones: Realizarse previo a la instalación del equipo donde se certifique por escrito y por personal competente que las condiciones ambientales y locativas son aptas para el correcto funcionamiento del equipo. 2. Ser entregado e instalado dentro del Laboratorio del Grupo indicado por el supervisor del contrato y en el sitio destinado para tal fin. El proceso de instalación será realizado por personal técnico del Contratista que acredite capacitación y experiencia	

	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 5 de 7
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

	en el equipo entregado. 3. Garantía por 3 años mínimo del instrumento y periféricos. En el evento en que la reparación en garantía de los bienes requiera del retiro de estos de las instalaciones donde fue instalado, el proveedor deberá suministrar un equipo de iguales o superiores características, por el tiempo que dure la reparación. Los costos derivados de fletes, seguros, bodegaje y movimiento de técnicos (soporte de garantía) serán asumidos por el contratista 4. El contratista deberá Suministrar el manual de instalación y de operación en español (se acepta traducción simple) y en inglés 5. Mantenimiento preventivo y correctivo por (3) tres años, contando con personal calificado por la empresa contratista y/o el fabricante. Estos deben ser (2) dos mantenimientos preventivos por cada año de garantía y los correctivos necesarios por año para el equipo. <i>El Mantenimiento Preventivo:</i> Consiste en: cambio de desecante, revisión de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas, ajustes y limpieza <i>El Mantenimiento Correctivo:</i> consiste en el suministro e instalación de las partes que deban cambiarse por mal funcionamiento lo cual no generara costo adicional. 6. Debe incluir Calificación operacional por cada año de garantía incluyendo la realizada una vez es instalado, así como el respectivo diagnostico al iniciar el proceso de mantenimiento como el soporte técnico cada vez que se presente alguna novedad en el equipo. <i>La Calificación Operacional:</i> consiste en correr test de funcionamiento general, verificación de picos y realizar respectivas pruebas de funcionamiento. • Calificación de instalación (IQ): El contratista deberá realizar esta actividad y aportar evidencia del cumplimiento de todos los requisitos. • Calificación de operación (OQ): El contratista deberá realizar esta actividad y aportar evidencia del cumplimiento de todos los requisitos. 7. Soporte Técnico: Este servicio básicamente debe constar de: • Diagnóstico preliminar telefónico (con el fin de guiar al usuario del equipo y dar una pronta solución al problema). • Diagnóstico del problema en sitio. • Estudio de alternativas de solución. • Actividades de solución de la falla en aquellos casos en que sea
--	---

 FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 6 de 7
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

	viable. • Revisión de funcionamiento final. • Elaboración de un reporte técnico final informando las novedades encontradas, actividades realizadas y recomendaciones propuestas. • Previa presentación del requerimiento de mantenimiento por parte de la FGN a través de correo electrónico y/o reporte telefónico, el proveedor deberá dar respuesta y hacer contacto en un tiempo no superior a TRES (3) días, independientemente del lugar del País donde se presente el evento. 8. El oferente deberá disponer para el cumplimiento de las obligaciones del contrato, de mínimo dos (2) profesionales universitarios que estén en capacidad de soportar el servicio técnico requerido con ocasión de la contratación, los cuales deberán contar con certificados de entrenamiento en los equipos expedidos directamente por el fabricante. 9. Con la oferta, el oferente debe adjuntar Certificación expedida por el Fabricante del equipo como Distribuidor autorizado para Colombia o para la Fiscalía General de la Nación. 10. El oferente junto con su oferta debe adjuntar los catálogos, brochures o fichas técnicas que expide el fabricante de la marca y modelo ofertado. 11. Se debe garantizar repuestos por al menos siete (7) años después de la compra 12. Con el equipo se debe incluir: Película de poliestireno para realizar la verificación del equipo y en cada mantenimiento mientras dure la garantía incluir el desecante. Requisitos ambientales Especificar mediante oficio al supervisor del contrato cómo se debe realizar la correcta separación y disposición final del equipo y sus consumibles, una vez finalizada su vida útil, especificando la clase de residuos peligrosos con la que debe ser etiquetado, en caso de que aplique. Observaciones: En todas las actividades como: instalación y puesta en marcha realización de mantenimientos y soporte técnico se debe: 1. Entregar informe detallado del servicio realizado, en un periodo no superior a 15 días después de terminado el servicio indicando estado del equipo, el informe debe estar firmado por el servidor
--	---

 FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-AP07-F-07 Versión: 02 Página 7 de 7
	FORMATO FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS UNIFORMES Y DE COMÚN UTILIZACIÓN	

	de la Fiscalía General de la Nación que lo recibe. - Identificar con etiqueta que el mantenimiento preventivo y la calificación operacional fueron realizados, relacionando fecha. - Entregar reporte donde se indiquen las recomendaciones para alargar la vida media del equipo y reducir el riesgo de daños, así mismo entregar el correspondiente Certificado de Calificación operacional con los certificados de los instrumentos trazables a las mediciones realizadas. Se deben incluir los insumos necesarios para realizar estas actividades y los consumibles para su funcionamiento.
Empaque y rotulado	Los elementos deben ser entregados sin sobreempaque o exceso de envolturas. Se deberán evitar empaques plásticos, a menos que no se pueda garantizar la integridad del elemento con otro tipo de empaque. En todo caso, la entrega sin sobreempaque no debe comprometer la integridad y calidad del bien o producto. Se deben tomar las medidas necesarias para asegurar que los bienes lleguen en perfectas condiciones, utilizando métodos de protección alternativos y sostenibles cuando sea posible. Garantizar durante la ejecución del contrato el cumplimiento de las normas y permisos ambientales y sanitarios, necesarios para el desarrollo del objeto contractual y del Plan de Gestión Integral de Residuos vigente de la Fiscalía General de la Nación. Realizar la separación de los residuos peligrosos y ordinarios (aprovechables y no aprovechables) que puedan ser generados por la prestación del servicio de mantenimiento en la sede de la Entidad, según lo indica el Plan de Gestión Integral de Residuos de la Fiscalía General de la Nación vigente, en los contenedores designados para tal fin
Presentación y Unidad de Medida	No aplica