

Boecillo, a 03 de mayo de 2022

ANUNCIO PARA LA CONTRATACIÓN DE UN SISTEMA DE CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADO A UN SISTEMA DE DESORCIÓN TÉRMICA PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS LÍQUIDAS Y GASEOSAS

ENTIDAD ADJUDICADORA	Fundación CARTIF
CIF	G-47565478
DOMICILIO	Parque Tecnológico de Boecillo, parcela 205, 47151 Boecillo Valladolid

DOMICILIO AL QUE DIRIGIR LAS OFERTAS	Parque Tecnológico de Boecillo, parcela 205, 47151 Boecillo Valladolid
TELÉFONO / FAX	983546504 / 983546521
ASUNTO	Oferta para "suministro de sistema de cromatografía de gases acoplado a un sistema de desorción térmica".
	co <u>cartif@cartif.es</u> En todo caso, ya sea por dor justifica el día y la hora del envío y anuncia

TIPO DE TRAMITACIÓN	Ordinaria

a la entidad adjudicadora la remisión de la oferta mediante fax en el mismo día.

TIPO DE CONTRATACIÓN	Contrato de suministro	Х
	Contrato de servicios	

TITULO Suministro de sistema de cromatografía de gases acoplado a un sistema de desorción térmica para el análisis de muestras líquidas y gaseosas

DESCRIPCIÓN

El sistema a adquirir debe estar compuesto de un cromatógrafo de gases, un espectrómetro de masas y un detector de ionización de llama, así como los accesorios necesarios para el análisis de muestras líquidas y gaseosas. Las principales características técnicas y prestaciones mínimas necesarias del equipamiento son:



Cromatógrafo de gases:

- -Cromatógrafo de gases con control automático de flujos y presiones con capacidad de controlar presiones hasta al menos 100psi.
- -Horno con ta programable entre ta ambiente y 450°C, con resolución de la ta del horno ≤ 0.1°C; y con capacidad de instalar columnas trazadas con dispositivos de USB que permitan llevar un registro del nº de inyecciones, temperaturas, etc. Posibilidad de programar rampas de temperaturas negativas.
- -Debe permitir la conexión sin fugas de dos columnas al detector o de una columna a los dos detectores mediante algún dispositivo de flujo capilar.
- -Capacidad para trabajar con **He, N₂ y H₂ como gas portador**.
- -Capacidad para trabajar con columnas capilares con diámetro interno hasta 0.53mm.
- -Cuatro modos de control del flujo de la columna: presión constante, presión en rampa (3 rampas), flujo constante o flujo rampa.
- -Debe llevar instalado dos puertos de inyección split-splitless con capacidad para una ratio de Split superior a 7500:1. Uno de los puertos de inyección debe permitir la inyección de muestras gaseosas mediante llenado de loop a través de una válvula de muestreo de gas.
- -Debe disponer de conexión remota mediante navegador web para ampliar las funciones de inteligencia y acceso móvil a utilizar en tabletas o en un PC. En dicha interfaz se podrá acceder a ver la información de configuración, solucionar problemas, comprobar la existencia de fugas (autónomo y sin intervención del operador), realizar el retroflujo de las columnas, pausar e iniciar los análisis de las muestras, así como la edición de secuencias de inyección y gestionar el desarrollo de métodos.

Detector de masas:

- -Debe presentar una fuente de ionización de impacto electrónico con doble filamento y construida integramente en material inerte (sin recubrimientos).
- -Debe disponer de un sistema de vacío compuesto por bomba sin aceite y bomba turbo molecular con capacidad para bombear al menos 255 l/s.
- -Detector selectivo de masas de tipo cuadrupolo hiperbólico real, cuadrupolo monolítico de cuarzo que pueda calentarse hasta 200°C.
- -Rango mínimo de masas de 1,5 a 1.050 m/z. La energía de ionización debe ser ajustable, al menos, hasta 240 eV. Y la corriente de emisión debe ser ajustable, al menos, hasta 310 µA
- La velocidad de barrido de masas debe ser de hasta 20.000 uma/s.
- La estabilidad de masa debe ser de ± 0.1 uma en 48h.
- La relación señal/ruido en modo SCAN será mayor o igual a 1.500:1 para para el ión m/z 272 cuando se inyecta 1 pg de octafluoronaftaleno (OFN) usando He como gas portador e ionización por impacto electrónico.

Detector de ionización de llama (FID):

-Nivel mínimo detectable (para tridecano): <1,2 pg C/s.



- -Rango dinámico lineal: >10⁷ (±10 %).
- -Control electrónico de la neumática estándar para tres gases.
- -Gas auxiliar (N2 o He): de 0 a 100 ml/min
- -Detección de la extinción de llama y reignición automática.
- -Temperatura máxima de funcionamiento de 450°C.

Software de control y unidad de control del equipo

- El software de control deberá ser capaz de realizar el control de los parámetros de operación del cromatógrafo de gases y espectrómetro de masas así como los accesorios incluidos. Además deberá ser capaz de automatizar el proceso de análisis, de exportar datos de forma flexible y generar informes personalizados.
- El software permitirá la identificación y cuantificación de los compuestos detectados e incluirá la última versión de la biblioteca NIST de espectros.
- La unidad de control la conformará un ordenador de última generación que soporte el software suministrado que permita la correcta gestión del equipo, la toma de datos y la evaluación de los mismos.
- -Debe disponer de una función de congelación de los tiempos de retención, programable, que permita la identificación de compuestos desconocidos por tiempo de retención absoluto y espectro de masas. Dicho bloqueo debe realizarse usando a menos uno de los analitos incluidos en el método cromatográfico evitando técnicas de interpolación basados en índice de Kovats.
- -Debe garantizarse la compatibilidad del software instalado con el equipo suministrado para el análisis de los datos cromatográficos adquiridos en el equipo de espectrometría de Masas actualmente instalado en el laboratorio. Debe permitir la gestión de todo el histórico de datos generados por el laboratorio con dicho equipo.

Muestreador automático para muestras líquidas:

- -Inyector automático de fácil instalación/desinstalación sin herramientas y autoalineable. El sistema debe incorporar una torreta de inyección con bandeja para al menos 50 viales.
- -Inyección mínima de muestra de 10 nl (con 1 jeringa de μ l) e inyección máxima de muestra de 50 μ l (con jeringa de 100 μ l en torre estándar), 250 μ l (con jeringa de 500 μ l y soporte de jeringa de gran volumen).

Desorción térmica:

- -Unidad de desorción térmica con control electrónico de flujos (EPC), controlado por PC/Software que permita operar flujos de hasta 2ml/min, compatible con el cromatógrafo de gases.
- -Debe permitir desarrollar análisis sobre una gran variedad de compuestos: compuestos semi-volátiles (hasta n-C40), ultra-volátiles (incluyendo acetileno y freones). Amplio intervalo en las concentraciones de los compuestos estudiados, desde niveles de trazas (ppt) hasta altas concentraciones (ppm).



- Debe incluir una unidad para un tubo único de desorción, de tamaño estándar en la industria (3'5 pulgadas / 4,5 pulgadas x 1/4 de pulgada de diámetro externo) de vidrio o acero inoxidable recubiertos de acero.
- -Trampa fría refrigerada por sistema peltier que no necesite ningún líquido criogénico para enfriar y que se pueda calentar rápidamente, con rampas de hasta 60°C por segundo. **Temperatura de la trampa fría** para el tubo de concentración de **-30° hasta 380°C** en intervalos programables de 1°C. La temperatura para la desorción entre 50° hasta 400°C en intervalos programables de 1°C por un tiempo comprendido entre 0 y 99'9 minutos en intervalos programables de hasta 1 minuto.
- -Debe permitir la recolección cuantitativa de un split de la muestra resorbida en un 2º tubo para repetir el análisis.
- -El equipo debe estar construido con **material inerte en todo el recorrido del gas porteador** y con un **sistema de calentamiento uniforme** para evitar dispersiones y contaminaciones cruzadas.
- -Muestreador automático para acoplar a la unidad central de desorción.
- -Sistema multicanal para el muestreo automatizado en diferentes formatos de muestra. **Debe permitir el trabajo con canister, bolsas y muestreo de gas en línea**. Debe permitir llevar a cabo muestreo mediante llenado de loop o mediante controladores de flujo másico para poder manejar muestras con altas y bajas concentraciones. Debe disponer de al menos 14 canales para el trabajo automatizado con canisters y bolsas. Camino de muestra inerte, calentado y posibilidad de adición de estándar interno.
- -Unidad de purgado en seco y acondicionadora de varios tubos. Dispositivo independiente para acondicionamiento simultáneo o purgado en seco de hasta 20 tubos de sorbente de desorción térmica.

REQUISITOS ESPECÍFICOS DEL CONTRATISTA

SOLVENCIA ECONÓMICO FINANCIERA

Junto a la oferta, las empresas interesadas deberán aportar documento acreditativo de estar al corriente del pago a la Seguridad Social y a Hacienda

IMPORTE MÁXIMO SUMINISTRO	DEL	140000 €+ IVA (euros, iva no incluido)	
TIPO DE FINANCIACIÓN		PRIVADA	Х
		PÚBLICA	х
		ORIGEN: Consejería de Economía y Hacienda Castilla y León y Fondos FEDER	de



LUGAR DE EJECUCIÓN

Parque Tecnológico de Boecillo, calle Luis Proust, 13. Boecillo Valladolid

PARA **FECHA** LÍMITE **RECEPCIÓN DE OFERTAS**

Quince días naturales contados a partir del día siguiente a la fecha de publicación de este anuncio. Si el plazo terminara en sábado o día inhábil se ampliará al día siguiente hábil.

Cualquier oferta que sea recibida con posterioridad a la fecha de terminación del plazo señalado, no será admitida.

PLAZO DE EJECUCIÓN

90 días a contar desde la adjudicación definitiva.

TIPO **PROCEDIMIENTO** SEGUIR **CRITERIOS** DE ADJUDICACIÓN

Valoración de las ofertas presentadas y elección de la más competitiva.

La valoración se realizará conforme a los siguientes criterios:

- Cumpliendo Economicidad. con las especificaciones técnicas descritas en el anuncio, se elegirá la oferta de menor importe (Hasta 40 puntos)
- Solución técnica planteada, que recoja todos los bienes y/o servicios recogidos en la descripción de la contratación (Hasta 30 puntos). Se valorará con 20 puntos extra si se cumplen estas tres condiciones técnicas en el equipo:
 - ✓ Detector de masas: Fuente de ionización de impacto electrónico con <u>doble</u> filamento y construida íntegramente en material inerte (sin recubrimientos).
 - ✓ Detector selectivo de masas cuadrupolo hiperbólico real, cuadrupolo monolítico de cuarzo. El: 240eV; EC: 310µA.
 - ✓ Desorción térmica: Sistema multicanal para el muestreo automatizado en diferentes formatos de muestra. Debe permitir el trabajo con canister, bolsas y muestreo de gas on-line. Debe permitir llevar a cabo muestreo mediante llenado de loop o mediante controladores de flujo másico para poder manejar muestras con altas y bajas concentraciones.



• Valor añadido no incluido en el anuncio de contrato (Hasta 10 puntos)

En caso de que dos ofertas reciban la misma puntuación, se elegirá la que haya recibido una mayor puntuación según el criterio de economicidad y siempre que cumpla con precios de mercado.

Se entiende que una oferta no cumple con precios de mercado si su valor es inferior en un 15% de la media de las ofertas recibidas.

PROCEDIMIENTO DE **ADJUDICACIÓN**

Abierto

ESTADO DE LA TRAMITACIÓN

Abierta