

**INVITACIÓN PRIVADA No. 078 de 2011  
INVITACIÓN A PRESENTAR PROPUESTAS**

Tunja, quince (15) de diciembre de 2011

Señores:

**ADVANCED INSTRUMENTS LTDA**

**NIT. 830.101.830-1**

Cra 32 nº 24-06 Bogotá

Teléfono: 263 92 52

Email: [carlos.castro@advanced.com.co](mailto:carlos.castro@advanced.com.co)

**REF. Invitación Privada No. 078 de 2011**

Cordial Saludo,

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, está interesada en **COMPRA DE CROMATOGRAFO DE GASES CON DESTINO A CONTRATO DE FINANCIAMIENTO CT669-2009 COLCIENCIAS Y LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA** de conformidad con lo anterior y dando cumplimiento a lo establecido en el Estatuto de Contratación de la Universidad (Artículo 21 del Acuerdo 074 de 2010) comedidamente lo invito a participar en el proceso de selección del contratista y que se llevará a cabo según las condiciones y requerimientos anexos.

Cualquier inquietud, comunicarse con los teléfonos 7422178 – 7436229 UPTC – TUNJA.

Agradezco su atención, esperando contar con su participación en el proceso, con el cual Usted estará contribuyendo al desarrollo de nuestra institución y en los principios de transparencia y objetividad.

Atentamente,

(ORIGINAL FIRMADO)

**GUSTAVO ORLANDO ALVAREZ ALVAREZ**

Rector de la Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia

Avenida Central del Norte Kilómetro 1 Edificio Administrativo 3 Piso

REVISÓ: FABIAN RICARDO MURILLO

PROYECTO: NATALIA ROJAS

ANEXO: REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES PRIVADA No. 078 de 2011

**CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS**

**INVITACION PRIVADA Nº 078  
COMPRA DE CROMATOGRAFO DE GASES CON DESTINO A CONTRATO DE FINANCIAMIENTO  
CT669-2009 COLCIENCIAS Y LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA.**



DIRECCION ADMINISTRATIVA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
TUNJA, DICIEMBRE 2011

**INVITACIÓN PRIVADA No. 078 de 2011  
INVITACIÓN A OFERTAR**

**CRONOGRAMA**

<b>ACTUACIÓN</b>	<b>FECHA DE REALIZACIÓN</b>
<b>Invitación a presentar Propuestas</b>	Jueves Quince (15) de diciembre 2011, vía correo electrónico.
<b>Observaciones a las condiciones y requerimientos</b>	Hasta las 5:00 p.m. del Lunes diecinueve (19) de Diciembre de 2011, en la Dirección Administrativa y Financiera 3º piso UPTC o al correo <a href="mailto:bienes.suministros@uptc.edu.co">bienes.suministros@uptc.edu.co</a> en formato PDF y debidamente firmado.
<b>Respuesta a las Observaciones</b>	Martes veinte (20) de diciembre de 2011, vía correo electrónico.
<b>Plazo máximo para presentar propuestas</b>	El día Jueves veintidós (22) de diciembre de 2011 hasta las 30:00pm, en la Dirección Administrativa y Financiera 3º piso UPTC.
<b>Evaluación de la propuestas presentadas</b>	Dicha evaluación se realizará del 22 al 23 de diciembre de 2011, según lo establecido en el escrito de condiciones y requerimientos y se enviará por correo electrónico a proponentes.
<b>Plazo para presentar observaciones a la evaluación</b>	Hasta las 05:00 p.m. del día 26 de diciembre de 2011, radicadas en la dirección administrativa y financiera 3º piso UPTC o al correo <a href="mailto:bienes.suministros@uptc.edu.co">bienes.suministros@uptc.edu.co</a> en formato PDF y debidamente firmado.
<b>Respuestas a Observaciones e informe definitivo de evaluación</b>	El día veintisiete (27) de diciembre de 2011 y se enviará por correo electrónico a proponentes
<b>Comunicación de la Adjudicación</b>	Veintiocho (28) de diciembre de 2011. Se enviará a los correos electrónicos de los proponentes.
<b>Contrato</b>	Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación

**CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS**

La cotización anterior deberá presentarse en los siguientes términos:

1. **ADVERTENCIA:** La cotización que presente el oferente tiene la calidad de propuesta, por lo tanto la misma será evaluable una vez recibida dentro del término y la oportunidad adecuada.
2. **OBJETO:** “COMPRA DE CROMATOGRAFO DE GASES CON DESTINO A CONTRATO DE FINANCIAMIENTO CT669-2009 COLCIENCIAS Y LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA”.
3. **VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN:** El oferente deberá expresar claramente la validez de su propuesta, pero en todo caso no podrá ser inferior a sesenta (60) días.
4. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA PRESENTACION	CANTIDAD SOLICITADA
Cromatografo de gases	UNIDAD	1
ITEM	Cantidad	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	1	HORNO -Capacidad de almacenamiento de 9 métodos - Rango de Temperatura: ambiente +5°C – 450°C. - Precisión de: 0,01°C. - Numero de rampas programables de Tº: mínimo 10 - Velocidad de Rampa Programable: Entre 0.1 - 100 °C/min. - Velocidad de Enfriamiento programable: mínimo de 50oC/min minutos. - Sistema AFC: Control automático de flujos. - Protección contra sobre calentamiento - Amplio tiempo de funcionamiento continuo
2	1	SISTEMA DE INYECCIÓN - Sistema de inyección con válvula de volumen de inyección de gas variable (mínimo 0.5 cc) y con transductor de presión. - Sistema con doble puerto de inyección, uno para gases y otro para líquidos
3	2	SPLIT/SPLITLESS. Capilar con y sin división. Sistema de inyección capilar con control de presión para inyección split/splitless. Temperatura máxima de 400 ° C. Para columnas de 50 dm a 530 dm de diámetro interno. Operación de 0-100

		psi. Con zona de calentamiento independiente.
4	1	DETECTOR TCD Con control automático de la presión desde el software, Temperatura máxima de operación 400 oC. que incluya conectores y adaptadores para columnas capilares y empacadas.
5	1	DETECTOR FID Control automático de la presión desde el software. . Temperatura Programable: 450°C . Protección contra sobre calentamiento . Control automático: del detector y del gas de arrastre. . Mínimo de Detección: 3 pgC/s. . Detección automática de apagado de llama.
6	1	DETECTOR FPD -Detector sensible y específico para compuestos que contienen sulfuros y fósforo. Mínimo nivel detectable < 400 fg P/s, < 3.6 pg S/s -Rango de temperatura: hasta 350 °C
7	1	- Válvula que permita inyección de muestras gaseosas
8	1	- Sistema de inyección que permita muestras líquidas.
9	1	-Trampa que retenga oxígeno, humedad e hidrocarburos del gas portador.
10	1	Kit de puesta en marcha. - Kit básico de herramientas para el GC - Corta columna - Lana de Vidrio para Liners. - Muestras de prueba (patrones) para los detectores y las columnas. -Cien septas de alta temperatura en silicona - Diez férulas de grafito de 0,5 mm
11	2	Pre-columnas que permitan que la columna no se contamine con H <sub>2</sub> S
12	2	Columnas para separar hidrocarburos de C <sub>2</sub> a C <sub>30</sub>
13	2	Columnas para separar gases de bajo peso molecular y gases azufrados
14	2	Columnas para separar gases permanentes, metano, argón y helio
15	1	Estación de trabajo con Software y Hardware de sistema de datos fácil de manejar con las siguientes características: - Panel de control central -Herramienta de reportes
16	1	- Tubería en acero inoxidable, uniones y accesorios para la instalación del sistema en línea.
17	1	Computador con impresora y monitor

		a color de 22" de pantalla plana, - Computador Pentium DUAL CORE o equivalente, 3 GHz; disco duro de 500 GB, 2GB de memoria RAM, DVDRW; Tarjeta de red, Windows 7 en español, office 2010 o superior. Licencias originales del software a nombre de la UPTC y los correspondientes medios de instalación.
18	10	Cilindros especiales para muestreo de Gases con conexiones en acero inoxidable, paquete por 10. -Máxima Temperatura resistencia: 60oC - Permeabilidad CO2: 171 cc/m2 x d - Permeabilidad Oxígeno: 52.5 cc/m2 x d -Transmisión de Vapor de Agua: 13.5 g/m2 x d
19	1	Kit de muestreo con Bomba de vacío para muestreo de Gases.
20		Instalación, puesta en marcha, calibración y adiestramiento en el manejo del equipo y software a los usuarios.

**IMPORTANTE:** Se requiere un cromatografo de gases de última generación que ofrezca un alto rendimiento para nuestras aplicaciones para detectar gases asociados a carbón tales como metano, etano, propano, butano, alcanos de bajo peso molecular, C5-C1, C6-C10, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, He, H<sub>2</sub>, nitrógeno, y H<sub>2</sub>S en cantidades muy pequeñas.

Programación del horno con más de 10 rampas, con diferentes zonas de calentamiento, 2 salidas analógicas, teclado y pantalla. Programación de presión en intervalos de 0,001 psi (0-99 psi).

Totalmente digitalizado:

- Control automático de la presión que permita variaciones de flujo en la columna.
- Capacidad de comunicación remota para diagnóstico por modem
- Autodiagnóstico y auto test.
- Protección de memoria en caso de falla eléctrica.
- Capacidad para trabajar con columnas de tamiz molecular para determinar N<sub>2</sub>, Ar, He, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> y sulfuros.
- Capacidad para trabajar con columnas de hidrocarburos desde C<sub>2</sub> hasta C<sub>30</sub>.
- Capacidad para instalar tres detectores, con posibilidad de acoplar un detector de masas posteriormente.
- Funciones de temperaturas y tiempo deben ser controladas por un microprocesador y ser visualizadas.
- Interface graficas de usuario intuitivo que incluya la observación del cromatograma en tiempo real y también en idioma español o inglés.
- Programa de calibración de la temperatura del horno y flujo del gas de arrastre
- Control total interactivo del instrumento por medio de un computador externo.
- Requerimientos de Voltaje: 110V – 240V

**4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES y OTROS REQUERIMIENTOS:**

- El sistema de acometida y eléctrico, ya estarán establecidos en laboratorio que es exclusivo para el área de cromatografía.
- 
- El transporte del equipo y sus accesorios hasta el sitio de instalación que determine la UPTC, será por cuenta y riesgo del contratista.
- 
- El equipo deberá entregarse funcionando, cumpliendo el protocolo de chequeo determinado por el fabricante, con las calibraciones. El servicio debe ser ejecutado por un ingeniero entrenado en fábrica y un profesional especialista en la parte analítica de cromatografía de gases.
- Requerimientos de Voltaje: 110V – 240V.

Todos los módulos del equipo ofrecido deben corresponder a la versión más reciente. El proveedor debe suministrar los insumos suficientes para realizar las pruebas de instalación y la capacitación.

Protocolo de instalación. Es necesario que los proponentes anexen a la propuesta, el protocolo impreso de verificación de la instalación establecido por la casa fabricante (desempeño, sensibilidad, reproducibilidad, etc.). Este documento no es subsanable.

**- CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO**

La propuesta debe contener las características de desempeño alcanzadas por el equipo cuando es instalado en el laboratorio.

**- DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE DEBE PROPORCIONAR LA FIRMA SELECCIONADA:**

- Manual de instalación y funcionamiento, partes y referencias, los cuales deben corresponder al modelo adquirido en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Manuales originales de usuario de cada uno de los componentes del sistema completo en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Manuales técnicos y/o de servicio originales de cada uno de los componentes del sistema completo en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Protocolos de instalación y verificación de desempeño y operación del equipo en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Protocolo de mantenimiento rutinario a cargo del usuario, versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Manual de diagnóstico y solución de problemas más comunes, versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.

Nota: Los manuales entregados deben corresponder a los modelos de equipos ofertados y deben presentarse en idioma inglés y/o español.

**- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CAPACITACIÓN**

Se debe suministrar entrenamiento mínimo de cuarenta (40) horas sobre el manejo del equipo y procedimientos de mantenimiento preventivo. El proveedor seleccionado debe proporcionar y certificar un entrenamiento en el manejo, operación y mantenimiento preventivo a cargo de usuario a los funcionarios designados por el coordinador de Laboratorios.

**- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LAS GARANTÍAS Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

La garantía del equipo completo (debe incluir todos sus módulos y/o componentes) debe ser de dos (2) años contados a partir de la fecha de la instalación del equipo. Durante el tiempo de garantía el proveedor debe realizar todos los mantenimientos correctivos necesarios y una visita de mantenimiento preventivo cada seis (6) meses (total cuatro visitas), las cuales serán coordinadas por el investigador principal del proyecto.

El proponente deberá anexar en su oferta el Certificado de Garantía expedido por el fabricante por defectos de fabricación e instalación. En caso de no presentarse el Certificado de Garantía o no cumplirse con el tiempo estipulado, la propuesta será rechazada por no cumplir con los requerimientos técnicos.

**- ESPECIFICACIONES ASOCIADAS A LOS REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO**

El proponente deberá incluir en su propuesta todos aquellos aspectos de orden técnico requeridos para la instalación del equipo: eléctricos, temperatura, humedad relativa, conexión a gases, y todos aquellos que se estimen conveniente para el funcionamiento normal del equipo.

**Nota:** Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones técnicas descritas en el numeral 4 no se tendrán en cuenta en el proceso de calificación.

**5. CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN:**

**5.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El contrato en mención tendrá una duración de Noventa (90) días a partir del perfeccionamiento del contrato.

**5.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El Contratista se obligará a cumplir con las siguientes obligaciones:

- a. Atender las solicitudes y recomendaciones que realice la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato.
- b. Garantizar la calidad y cantidad de todos y cada uno de los elementos objeto de compra de la presente invitación privada.
- c. El contratista se obliga a entregar todos y cada uno de los elementos objeto de la presente en la ciudad de Tunja, en la Facultad Sede Seccional Sogamoso de la Universidad.
- d. Entregar los elementos objeto de la presente invitación privada dentro del plazo establecido con anterioridad.

- e. Presentar al momento de la liquidación del contrato las certificaciones en que conste que se encuentra a PAZ Y SALVO en el pago de los aportes de las obligaciones al sistema de salud (EPS), Fondo de Pensiones y Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) y los Aportes Parafiscales (SENA, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR E ICBF)

**5.3. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO:** La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia cuenta con un presupuesto oficial para el objeto de la presente Invitación Privada de **CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS ONCE MIL SETECIENTOS PESOS (\$192.811.700,00)** con Cargo a la Disponibilidad Presupuestal No. 1771 del veintiocho (28) de octubre de 2011. Dicha suma será cancelada previo recibido de la suscripción del servicio contratado.

En cumplimiento de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 074 de 2010, la Universidad descartará toda propuesta cuyo valor incluido IVA, esté por encima del Presupuesto oficial.

**5.4. RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN:**

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN	ASIGNACIÓN	
		ENTIDAD	CONTRATISTA
PREVISIBLE	No suscripción del Contrato en Término	0%	100%
PREVISIBLE	Que el contratista no cumpla con el objeto del Contrato	0%	100%
PREVISIBLE	Que el bien suministrado no sea de buena calidad.	0%	100%

**5.5. MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS:**

El proponente adjudicatario o arrendatario, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del respectivo contrato, deberá constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única de cumplimiento que ampare:

**5.5.1 Cumplimiento del Contrato.** La cuantía de la garantía de cumplimiento será equivalente al 20% (veinte por ciento) del valor del contrato y con una vigencia igual al término de ejecución del mismo y un cuatro (4) meses más.

**5.6. VALOR DE LA OFERTA:** El valor de la propuesta será en pesos colombianos, **incluyendo IVA** (Debe establecer Claramente si establecer el régimen Tributario al que pertenece) y demás los gastos y discriminando los impuestos a que haya lugar, incluyendo la publicación del contrato en el diario oficial, la constitución de las garantías y los fletes o cualquier otro costo que pueda incrementar su valor, para la entrega en el Edificio Administrativo de la Sede Central de Tunja, según requerimiento del supervisor del contrato y sin costo a la universidad.

Si su oferta tiene descuento deben establecer el porcentaje y tiempo de validez de los mismos, así como definir el tiempo de garantía de los mismos.

**5.7. PLAZO PARA PRESENTAR OFERTAS:** El plazo máximo para presentar las ofertas, será el señalado en el cronograma.

**5.8. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:** Las oferta junto a los requisitos habilitantes y de evaluación, deben ser entregadas de manera personal en la Dirección Administrativa y Financiera en el 3er Piso del Edificio Administrativo de la Universidad.

La propuesta debe entregarse foliada desde la primera hoja, así como contener una tabla de contenido.

**5.9. DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA OFERTA:** La oferta económica debe realizarse teniendo en cuenta los anteriores requerimientos, y deberá acompañarse de los siguientes documentos, so-pena de rechazo de la misma sin perjuicio de la subsanabilidad:

**5.9.1. DOCUMENTOS JURÍDICOS:**

**5.9.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA. Anexo 2.**

5.9.1.2. **FOTOCOPIA del Certificado de inscripción en la Cámara de Comercio**, expedido por la Cámara de Comercio, con una vigencia no superior a 3 meses a la fecha de presentación de la propuesta. **(APLICA PARA PERSONAS NATURALES).**

5.9.1.3. **FOTOCOPIA del Certificado de la Existencia y de Representación Legal**, expedido por la Cámara de Comercio, con una vigencia no superior a 3 meses a la fecha de presentación de la propuesta. **(APLICA PARA PERSONAS JURIDICAS).**

5.9.1.4. **ORIGINAL** de la Certificación con la cual acredite el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás disposiciones sobre la materia (APORTES A PARAFISCALES y PAGOS A SALUD Y PENSIÓN); suscrita por el Revisor Fiscal si se trata de una persona jurídica que debe tener revisoría fiscal conforme a la ley o por el representante legal del proponente, si no requiere revisor fiscal.

Para el caso de las personas naturales, éstas deberán manifestar, bajo la gravedad del juramento, si tienen empleados a su cargo, evento en el cual la certificación debe mencionar que se encuentran a paz y salvo por concepto de aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos profesionales) y parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF) y que ha cumplido con dichas obligaciones durante los últimos seis meses anteriores a la presentación de la propuesta.

Ahora bien, si la persona natural no tiene empleados a su cargo, deberá manifestar dicha circunstancia bajo la gravedad del juramento, y certificar que se encuentra personalmente a paz y salvo por concepto de sus aportes a la seguridad social en salud y pensiones y que ha cumplido con dichas obligaciones.

Con relación a este ítem la universidad evaluara el cumplimiento formal de las certificaciones de acuerdo al art.50 de la ley 789 de 2002 cuya responsabilidad recae en los oferentes; en la eventualidad de presentarse inconsistencias se correrá traslado a la entidad competente y se seguirá adelante con el proceso sin que lo anterior implique rechazo de la misma.

Dentro de dicha certificación, se debe establecer de manera clara y expresa que se encuentra a paz y salvo por los conceptos mencionados “dentro de los 6 meses anteriores a la fecha de presentación de la propuesta”.

En caso de consorcio o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes debe anexar el documento en mención.

5.9.1.5. **FOTOCOPIA del Certificado de la Contraloría General de la República** de Antecedentes fiscales el cual debe estar vigente a la fecha de la presentación de la propuesta. (APLICA PARA PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS)

LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA, EN CUMPLIMIENTO DE LA CIRCULAR No. 005 de 2008 DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, VERIFICARA EN EL BOLETIN DE RESPONSABLES FISCALES, QUE EL PROPONENTE NO SE ENCUENTRE REPORADO EN DICHO BOLETIN. POR LO TANTO ES DEBER DE LA UNIVERSIDAD VERIFICAR DICHA INFORMACIÓN.

5.9.1.6. FOTOCOPIA del Certificado Vigente de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación el cual debe estar vigente a la fecha de la presentación de la propuesta. (APLICA PARA PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS).

5.9.1.7.FOTOCOPIA del Certificado Vigente de antecedentes penales. (APLICA SOLO PARA PERSONAS NATURALES).

5.9.1.8. **FOTOCOPIA del formulario Registro Único Tributario (RUT)**, donde se establece el régimen al cual pertenece.

5.9.1.9. **Documento de conformación del consorcio o unión temporal**, si es el caso, donde indiquen los integrantes, los porcentajes de participación de cada uno de sus integrantes, en la propuesta y en la ejecución del contrato, y el monto de la responsabilidad de cada uno.

La vigencia del Consorcio y la Unión Temporal no podrá ser inferior al término previsto para la ejecución del contrato y tres años más.

Si la propuesta se presenta mediante cualquiera de las figuras anteriormente mencionadas, se hace necesario que por lo menos uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, cumpla con todos los requisitos habilitantes de las presentes condiciones, salvo las excepciones expresamente consagradas.

5.9.1.10. **Certificación de evaluación del proveedor de la UPTC.** Presentación del certificado de evaluación interna si ha sido proveedor de la UPTC, si esta evaluación ha sido inferior al 70% de acuerdo al formato A-AB-P01-G02 donde indique que el proponente no garantiza la oportunidad y confiabilidad en la prestación del servicio a proponer se considerará el proponente como no admisible para prestación del servicio a cotizar.

**Si no ha sido contratista de la entidad deberá declararlo bajo la gravedad del juramento.**

**5.9.1.11. ORIGINAL de la Póliza de Seriedad de la Oferta** a favor de Entidades Estatales, suscrita y firmada por el proponente y con el lleno de los siguientes requisitos:

BENEFICIARIO:	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
AFIANZADO:	El proponente.
VIGENCIA:	Hasta la fecha señalada para la adjudicación y dos (02) meses más.
VALOR ASEGURADO:	Diez por ciento (10%) del valor del presupuesto asignado para esta INVITACIÓN.

## 5.9.2. DOCUMENTOS FINANCIEROS

**5.9.2.1. FOTOCOPIA del certificado de inscripción, clasificación y calificación** con fecha de expedición no mayor de 3 meses anteriores a la fecha de cierre de la Invitación en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, en la **Actividad 3, Especialidad 16, Grupo 02.** (Decreto 1464 de 2010).

Capacidad Máxima de contratación o k de Contratación: el proponente deberá tener un K de contratación equivalente al 100% del presupuesto oficial a proponer.

Para el caso de consorcios o uniones temporales, éste ítem se calificará mediante la sumatoria de los k de contratación de cada uno de sus integrantes, para tales efectos cada integrante deberá aportar el respectivo registro único de proponentes.

Todos los documentos anteriormente enumerados son SUBSANABLES, salvo que con ello tratan de acreditar situaciones ocurridas con posterioridad al cierre o que se realicen para mejorar la oferta. Para tal efecto, la Universidad ha establecido como plazo máximo el día señalado en el cronograma.

## 5.9.3. DOCUMENTOS TÉCNICOS

**5.9.3.1. Propuesta económica.** No puede ser superior al presupuesto oficial.

Los valores deberán expresarse en pesos colombianos a precios fijos inmodificables; por lo tanto el proponente favorecido con la adjudicación no podrá durante la ejecución del contrato desequilibrar los económicos y solicitar incrementos de precios por factores que pudieron ser previsibles de acuerdo con el comportamiento en el mercado del producto.

La propuesta económica deberá anexarse de acuerdo al formato establecido en el Anexo 1, en medio físico y Magnético.

**5.9.3.2. Certificación de Experiencia.** El proponente deberá acreditar una experiencia equivalente al 100% del valor de contrato a través de certificación o certificaciones o acta de recibo final o actas de liquidación cuyo objeto sea suministro de equipos de laboratorio. **Anexo 3**

## 5.10. FORMA DE EVALUACIÓN

La evaluación Jurídica se realizará por parte de la oficina jurídica de la Universidad, la Evaluación financiera y de experiencia la realizará la oficina de bienes suministros e inventarios, la evaluación técnica (Habilitante) y de puntaje, la realizará el comité técnico evaluador quien para la presente invitación será el grupo de investigación del proyecto. Dicha evaluación se realizará en la fecha establecida en el cronograma y procederá de la siguiente manera:

CAPACIDAD JURIDICA	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
CAPACIDAD FINANCIERA	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
ASPECTOS TECNICOS MÍNIMOS	ADMISIBLE/NO ADMISIBLE
PRECIO	70 PUNTOS
Capacitación y curso	30 PUNTOS
TOTAL	100 PUNTOS

**5.10.1 Estudio jurídico:** Se estudiarán y analizarán los requisitos de orden legal exigidos en los pliegos de condiciones, verificando su estricto cumplimiento. Serán declaradas NO ADMISIBLES JURÍDICAMENTE las propuestas que no cumplan los citados requisitos legales.

**5.10.2. Estudio Financiero:** Cumplimiento de la Actividad, Especialidad y Grupo en la inscripción en el RUP y cumplimiento del k de contratación requerido.

**5.10.3. Estudio de Experiencia:** Se verificara la acreditación de Experiencia Específica solicitada.

**5.10.4. Estudio Técnico:** Se verificará además de el cumplimiento de las Condiciones técnicas establecidas en el **anexo 4**.

**55.10.5. Estudio Económico (70 PUNTOS):**

- Menor Precio 70 puntos.
- Segundo Menor precio 50 Puntos
- Tercer Menor Precio 30 Puntos

En caso que la entidad decida realizar adjudicaciones parciales, se evaluarán ítem por ítem, de acuerdo al puntaje anteriormente dicho.

**55.10.6 Capacitación y curso: 30 puntos**

Se realizará la ponderación acorde a la disponibilidad de tiempo para capacitación. El plan de capacitación debe estar debidamente detallado y debe garantizar que la capacitación será realizada por una persona debidamente calificada y certificada por la casa matriz.	30 Puntos
Quien no presente el plan debidamente detallado no tendrá puntaje.	0 Puntos

Se aclara que el costo del curso de capacitación debe ser incluido dentro del valor total del equipo.

**6. CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS**

Se eliminarán las propuestas en los siguientes casos:

**6.1.** Las propuestas que no cumplan con los requisitos generales de orden legal y los exigidos en los presentes requerimientos serán rechazadas sino se realizó la subsanación.

**6.2.** Las inconsistencias presentadas en los documentos presentados. Con la excepción de lo previsto en el Certificado de Aportes Parafiscales y de seguridad social.

**6.3.** Cuando la misma persona natural o jurídica, de manera directa o indirecta, aparezca interesada en varias propuestas para la misma Invitación.

**6.4.** Cuando la propuesta presente enmendaduras, borroneos o tachones que alteren sustancialmente la claridad de la propuesta y ésta no se hubiese salvado con respectiva nota y firma del proponente.

PARÁGRAFO 1.- Una vez entregada la propuesta, a ningún proponente se le permitirá modificar su propuesta, pero la Universidad podrá solicitar aclaraciones a los participantes, siempre y cuando no implique violación del contenido esencial de ella.

PARÁGRAFO 2.- Cuando una propuesta sea eliminada por cualquiera de los puntos mencionados, la Universidad se abstendrá de estudiarla.

## **7. FACTORES DE DESEMPATE**

- ✓ En caso de igualdad de precio entre dos o más proponentes, se preferirá al Contratista que Ostente un Régimen Común Tributario.
- ✓ En caso de igualdad de condiciones, se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros.
- ✓ Si se presenta empate o este persiste y entre los empatados se encuentren Mipymes, se preferirá a la Mipyme nacional, sea proponente singular, o consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, conformada únicamente por Mipymes nacionales.
- ✓ Si no hay lugar a la hipótesis prevista en el numeral anterior y entre los empatados se encuentran consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura en los que tenga participación al menos una Mipyme, este se preferirá.

Si el empate continúa se acudirá a un sorteo el cual será reglamentado de la siguiente manera:

El sorteo se resolverá mediante balotas.

- Se dispondrá de una bolsa oscura, la cual será exhibida a todos los asistentes a la audiencia pública de adjudicación, para que verifiquen que ésta se encuentre en perfectas condiciones y totalmente vacía y habrá tantas balotas como oferentes empatados hayan, las cuales se mostrarán a los asistentes a la audiencia.
- Se numerarán consecutivamente y los oferentes empatados, y la Universidad designará la persona que escogerá en un solo intento al oferente vencedor.
- De esta audiencia se levantará acta suscrita por los funcionarios de la Universidad que intervinieron y oferentes participantes.

(ORIGINAL FIRMADO)

**GUSTAVO ALVAREZ ALVAREZ**

**Rector de la UPTC**

**Avenida Central del Norte Kilómetro 1 Edificio Administrativo 5º Piso**

REVISOR: FAUSTO ANDRÉS CASTELBLANCO  
PROYECTO: NATALIA ROJAS

**ANEXO Nº 1**

No.	Descripción del bien o servicio	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD COTIZADA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL POR ITEM
1				\$	\$
TOTAL OFERTA ECONOMICA		\$			

**ANEXO 2.**

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Tunja, \_\_\_\_\_

Señores

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

Tunja

El suscrito \_\_\_\_\_, en nombre y representación de \_\_\_\_\_ de acuerdo con las reglas que se estipulan en el pliego de condiciones y demás documentos de la INVITACIÓN PRIVADA de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, hago la siguiente propuesta \_\_\_\_\_ la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). En caso que me sea adjudicada me comprometo a firmar el contrato correspondiente y cumplir con todas las obligaciones señaladas en el pliego de condiciones.

Declaro así mismo bajo la gravedad del juramento:

- I. Que esta propuesta y el contrato que llegare a celebrarse, sólo compromete a los firmantes de esta carta.
- II. Que he tomado cuidadosa nota de las especificaciones y condiciones de La INVITACIÓN PRIVADA y acepto todos los requisitos y exigencias contenidas en el pliego de condiciones.
- III. Que ni el suscrito ni la sociedad que represento se hallan incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecida en la Constitución Política y el Acuerdo 074 de 2010, manifestación que hago bajo la gravedad de juramento con la firma de la presente propuesta.
- IV. Que conocemos las leyes de la República de Colombia por las cuales se rige la Invitación Privada.
- V. Que los precios de la propuesta son válidos conforme a los términos señalados en las normas legales, contados a partir de la fecha y hora del cierre de la INVITACIÓN PRIVADA.

VI. Que el valor total de la oferta es la suma de \$ \_\_\_\_\_ y mi propuesta consta de \_\_\_\_\_ folios.

PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
 REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
 FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 DOCUMENTO DE IDENTIDAD: \_\_\_\_\_

**ANEXO 3.**

**FORMULARIO DE ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA**

EMPRESA O ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	FECHA DE TERMINACIÓN (INCLUIDAS ADICIONES)	OBSERVACIONES

**ANEXO 4**

DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA PRESENTACION	CANTIDAD SOLICITADA
Cromatografo de gases	UNIDAD	1
ITEM	Cantidad	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	1	HORNO -Capacidad de almacenamiento de 9 métodos - Rango de Temperatura: ambiente +5°C – 450°C. - Precisión de: 0,01°C. - Numero de rampas programables de Tº: mínimo 10 - Velocidad de Rampa Programable: Entre 0.1 - 100 °C/min. - Velocidad de Enfriamiento programable: mínimo de 50oC/min minutos. - Sistema AFC: Control automático de flujos. - Protección contra sobre calentamiento - Amplio tiempo de funcionamiento continuo
2	1	SISTEMA DE INYECCIÓN - Sistema de inyección con válvula de

		volumen de inyección de gas variable (mínimo 0.5 cc) y con transductor de presión. - Sistema con doble puerto de inyección, uno para gases y otro para líquidos
3	2	SPLIT/SPLITLESS. Capilar con y sin división. Sistema de inyección capilar con control de presión para inyección split/splitless. Temperatura máxima de 400 ° C. Para columnas de 50 dm a 530 dm de diámetro interno. Operación de 0-100 psi. Con zona de calentamiento independiente.
4	1	DETECTOR TCD Con control automático de la presión desde el software, Temperatura máxima de operación 400 oC. que incluya conectores y adaptadores para columnas capilares y empacadas.
5	1	DETECTOR FID Control automático de la presión desde el software. . Temperatura Programable: 450°C . Protección contra sobre calentamiento . Control automático: del detector y del gas de arrastre. . Mínimo de Detección: 3 pgC/s. . Detección automática de apagado de llama.
6	1	DETECTOR FPD -Detector sensible y específico para compuestos que contienen sulfuros y fosforo. Mínimo nivel detectable < 400 fg P/s, < 3.6 pg S/s -Rango de temperatura: hasta 350 °C
7	1	- Válvula que permita inyección de muestras gaseosas
8	1	- Sistema de inyección que permita muestras líquidas.
9	1	-Trampa que retenga oxígeno, humedad e hidrocarburos del gas portador.
10	1	Kit de puesta en marcha. - Kit básico de herramientas para el GC - Corta columna - Lana de Vidrio para Liners. - Muestras de prueba (patrones) para los detectores y las columnas. -Cien septas de alta temperatura en silicona - Diez férulas de grafito de 0,5 mm
11	2	Pre-columnas que permitan que la columna no se contamine con H2S
12	2	Columnas para separar hidrocarburos de C2 a C30
13	2	Columnas para separar gases de bajo

		peso molecular y gases azufrados
14	2	Columnas para separar gases permanentes, metano, argón y helio
15	1	Estación de trabajo con Software y Hardware de sistema de datos fácil de manejar con las siguientes características: - Panel de control central - Herramienta de reportes
16	1	- Tubería en acero inoxidable, uniones y accesorios para la instalación del sistema en línea.
17	1	Computador con impresora y monitor a color de 22" de pantalla plana, - Computador Pentium DUAL CORE o equivalente, 3 GHz; disco duro de 500 GB, 2GB de memoria RAM, DVD RW; Tarjeta de red, Windows 7 en español, office 2010 o superior. Licencias originales del software a nombre de la UPTC y los correspondientes medios de instalación.
18	10	Cilindros especiales para muestreo de Gases con conexiones en acero inoxidable, paquete por 10. - Máxima Temperatura resistencia: 60°C - Permeabilidad CO <sub>2</sub> : 171 cc/m <sup>2</sup> x d - Permeabilidad Oxígeno: 52.5 cc/m <sup>2</sup> x d - Transmisión de Vapor de Agua: 13.5 g/m <sup>2</sup> x d
19	1	Kit de muestreo con Bomba de vacío para muestreo de Gases.
20		Instalación, puesta en marcha, calibración y adiestramiento en el manejo del equipo y software a los usuarios.

**IMPORTANTE:** Se requiere un cromatografo de gases de última generación que ofrezca un alto rendimiento para nuestras aplicaciones para detectar gases asociados a carbón tales como metano, etano, propano, butano, alcanos de bajo peso molecular, C<sub>5</sub>-C<sub>1</sub>, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, He, H<sub>2</sub>, nitrógeno, y H<sub>2</sub>S en cantidades muy pequeñas.

Programación del horno con más de 10 rampas, con diferentes zonas de calentamiento, 2 salidas analógicas, teclado y pantalla. Programación de presión en intervalos de 0,001 psi (0-99 psi).

Totalmente digitalizado:

- Control automático de la presión que permita variaciones de flujo en la columna.
- Capacidad de comunicación remota para diagnóstico por modem
- Autodiagnóstico y auto test.
- Protección de memoria en caso de falla eléctrica.
- Capacidad para trabajar con columnas de tamiz molecular para determinar N<sub>2</sub>, Ar, He, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> y sulfuros.

- Capacidad para trabajar con columnas de hidrocarburos desde C2 hasta C30.
- Capacidad para instalar tres detectores, con posibilidad de acoplar un detector de masas posteriormente.
- Funciones de temperaturas y tiempo deben ser controladas por un microprocesador y ser visualizadas.
- Interface graficas de usuario intuitivo que incluya la observación del cromatograma en tiempo real y también en idioma español o inglés.
- Programa de calibración de la temperatura del horno y flujo del gas de arrastre
- Control total interactivo del instrumento por medio de un computador externo.
- Requerimientos de Voltaje: 110V – 240V

#### **4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES y OTROS REQUERIMIENTOS:**

- El sistema de acometida y eléctrico, ya estarán establecidos en laboratorio que es exclusivo para el área de cromatografía.
- 
- El transporte del equipo y sus accesorios hasta el sitio de instalación que determine la UPTC, será por cuenta y riesgo del contratista.
- 
- El equipo deberá entregarse funcionando, cumpliendo el protocolo de chequeo determinado por el fabricante, con las calibraciones. El servicio debe ser ejecutado por un ingeniero entrenado en fábrica y un profesional especialista en la parte analítica de cromatografía de gases.
- Requerimientos de Voltaje: 110V – 240V.

Todos los módulos del equipo ofrecido deben corresponder a la versión más reciente. El proveedor debe suministrar los insumos suficientes para realizar las pruebas de instalación y la capacitación.

Protocolo de instalación. Es necesario que los proponentes anexas a la propuesta, el protocolo impreso de verificación de la instalación establecido por la casa fabricante (desempeño, sensibilidad, reproducibilidad, etc.). Este documento no es subsanable.

#### **- CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO**

La propuesta debe contener las características de desempeño alcanzadas por el equipo cuando es instalado en el laboratorio.

#### **- DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE DEBE PROPORCIONAR LA FIRMA SELECCIONADA:**

- Manual de instalación y funcionamiento, partes y referencias, los cuales deben corresponder al modelo adquirido en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Manuales originales de usuario de cada uno de los componentes del sistema completo en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Manuales técnicos y/o de servicio originales de cada uno de los componentes del sistema completo en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Protocolos de instalación y verificación de desempeño y operación del equipo en versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.

- Protocolo de mantenimiento rutinario a cargo del usuario, versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.
- Manual de diagnóstico y solución de problemas más comunes, versión original impreso y/o en digital, en idioma español y/o inglés.

Nota: Los manuales entregados deben corresponder a los modelos de equipos ofertados y deben presentarse en idioma inglés y/o español.

#### **- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LA CAPACITACIÓN**

Se debe suministrar entrenamiento mínimo de cuarenta (40) horas sobre el manejo del equipo y procedimientos de mantenimiento preventivo. El proveedor seleccionado debe proporcionar y certificar un entrenamiento en el manejo, operación y mantenimiento preventivo a cargo de usuario a los funcionarios designados por el coordinador de Laboratorios.

#### **- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON LAS GARANTÍAS Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

La garantía del equipo completo (debe incluir todos sus módulos y/o componentes) debe ser de dos (2) años contados a partir de la fecha de la instalación del equipo. Durante el tiempo de garantía el proveedor debe realizar todos los mantenimientos correctivos necesarios y una visita de mantenimiento preventivo cada seis (6) meses (total cuatro visitas), las cuales serán coordinadas por el investigador principal del proyecto.

El proponente deberá anexar en su oferta el Certificado de Garantía expedido por el fabricante por defectos de fabricación e instalación. En caso de no presentarse el Certificado de Garantía o no cumplirse con el tiempo estipulado, la propuesta será rechazada por no cumplir con los requerimientos técnicos.

#### **- ESPECIFICACIONES ASOCIADAS A LOS REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO**

El proponente deberá incluir en su propuesta todos aquellos aspectos de orden técnico requeridos para la instalación del equipo: eléctricos, temperatura, humedad relativa, conexión a gases, y todos aquellos que se estimen conveniente para el funcionamiento normal del equipo.

**Nota:** Las propuestas que no cumplan con todas las especificaciones técnicas descritas en el numeral 4 no se tendrán en cuenta en el proceso de calificación.