

JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE Y ANALISIS DE MERCADO PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: "CONSULTORIA PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DE LABORATORIO, CON DESTINO AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 440 DE 2020 AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - UPTC DIAGNÓSTICO INTEGRAL PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO CBM"

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Atendiendo las directrices fijadas en el Artículo 24 del Acuerdo 074 de 2010, modificado por el artículo 10 del Acuerdo 064 de 2019, se puede contratar de manera directa cuando:

"Artículo 10. Contratación Directa. Se podrá contratar directamente en los siguientes casos:

6. Cuando de acuerdo con la naturaleza contractual o la necesidad a satisfacer, exclusivamente se pueda contratar con una persona jurídica o natural, nacional o extranjera. Para tal efecto se deberá acreditar justificación técnica. Para tal efecto se deberá acreditar justificación técnica del bien o servicio y la exclusividad del oferente.

CONDICIONES FACTICAS

Mediante Solicitud de Bienes y Servicios N° 1050, suscrita por el Coordinador Contrato 440 de 2020 CARLOS JULIO RODRIGUEZ se solicitó adelantar el proceso contractual para contratar la "CONSULTORIA PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DE LABORATORIO, CON DESTINO AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 440 DE 2020 AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - UPTC DIAGNÓSTICO INTEGRAL PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO CBM". Señalando que "Esta es una actividad específica que fue solicitada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos en los términos de referencia y que está plasmada en el documento de estudios previos en los documentos entregables y en el ítem de forma de pago entregable 5 , para el cuarto pago. Adicionalmente, estos análisis son servicios especializados y específicos que son clave para el entendimiento de la presencia de gas asociado al carbon (CBM) en la formación guaduas a estudiarse en la zona de estudio del convenio 440."

CONVENIENCIA, JUSTIFICACIÓN Y NECESIDAD DEL OBJETO A CONTRATAR

1. La Universidad suscribió CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° 440 de 2020 con la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS cuyo objeto es ""DIAGNÓSTICO INTEGRAL, SELECCIÓN DE UN ÁREA OBJETIVO Y LA ADQUISICIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EN DETALLE PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO DE CBM EN UNA POSTERIOR ETAPA." y dentro de las cargas negócias a cargo de la Universidad, se encuentra la realización de: "Base de datos en Excel e informe de TODA LA CAMPAÑA DE ADQUISICIÓN Y LOS ANÁLISIS REALIZADOS EN LABORATORIO de la campaña de muestreo planteada en el ítem 6 de los

objetivos específicos." Igualmente dentro de los estudios previos de dicha contratación, se encuentran discriminados los ítems a analizar dentro del presente proceso como son: "Isotopos de ^{13}C , 2H en muestras de gases, isotopos de ^{18}O , 2H , ^{13}C , ^{86}Sr en agua, porosidad y permeabilidad en carbones Isotermas de Adsorción y fracturas por tomografía", contrato que se vence el 31 de diciembre de 2020.

2. Mediante oficio de fecha 14 de octubre de 2020 el solicitante, sustento la contratación con CORELAB en los siguientes términos.

(...) 1. Estos son servicios especializados que no se pueden contratar en Colombia por que no se ofrecen por ser especializados y específicos.

2. La información que ofrece esos análisis es clave para el entendimiento de la presencia de gas asociado al carbón (CBM) en la zona de estudio del convenio 440.

Por lo anterior me permito sugerir la contratación de la empresa CORELAB como proveedor Exclusivo de los ensayos en mención para en esta forma poder hacer un diagnóstico integral de la presencia de CBM en la zona de estudio del convenio No. 440 de 2020, tales ensayos nos permitirán:

1. Saber si los gases presentes en el carbón son de origen termogénico o biogénico gracias a los estudios isotópicos en gases.

2. Con el análisis de los isotopos en agua se confirmará o negará las conclusiones del anterior numeral. Los isotopos en aguas nos permiten saber la procedencia de la lluvia y recarga de los acuíferos y nos permitirá hacer correlación entre los diferentes puntos de muestreo del agua.

3. Las porosidad y permeabilidad de los carbones es algo que se desconoce en el país y más específicamente en el área de estudio, por lo que el conocer esas dos características de los carbones, permite modelar y conocer con anticipación si el gas fluirá lo suficiente para tener una rentabilidad económica.

4. La isotermas de adsorción permitirán conocer si los carbones están saturados o sub saturados de gas, conocimiento que es vital en la etapa de producción.

5. El análisis de fracturas por tomografía nos permite entender mejor la permeabilidad y el flujo preferencial de los gases presentes en el carbon.

Por todo lo anterior me permito sugerir a la empresa CORELAB para adelantar los ensayos en mención, lo que garantiza los resultados debido a su experiencia y confiabilidad internacional, Trabajos similares de CBM han requerido sus servicios en el pasado y que la empresa cuenta con la exclusividad para

Colombia para la prestación de servicios de análisis de Carbón, gas y crudo.

Debido a que esta empresa cumple con todas las características técnica exigidas por los productos y/o entregables a realizarse a la agencia nacional de hidrocarburos y que otras entidades no tienen dentro de su portafolio de servicio este tipo de análisis como se puede evidenciar en la respuesta recibida a la solicitud de cotización.(...)"


3. Una vez manifestados los resultados del análisis del mercado realizado por la Universidad, a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, la misma mediante oficio de fecha 09 de noviembre de 2020 manifestó:

"Veo con confianza y con el principio de buena fe la aseveración del grupo técnico que la UPTC en CBM, igualmente tengo el conocimiento cómo técnico en Geociencias que los laboratorios son mínimos a nivel nacional para esta clase de análisis tan especializados como los Isotopos en muestras de gas y aguas y teniendo en cuenta que el proyecto bajo el contrato interadministrativo 440 de 2020 tiene un tiempo de ejecución muy limitado veo que no se cuenta con más opciones confiables o viables para poder cumplir con el plazo del proyecto en donde nos encontramos a menos de dos meses para su fecha límite de terminación del CTO 440 que es el 31 de diciembre de 2020.

Es fundamental que la Universidad UPTC tenga un laboratorio confiable y con la certeza que el laboratorio entregue los análisis en los tiempos acordados por ustedes y con los estándares de calidad requeridos de acuerdo a la experiencia que ustedes mismos han tenido en el pasado. Referente a lo anterior, según expone su grupo técnico en el escrito recibido y como supervisor del contrato es fundamental que se garantice una entrega de resultados (llave en mano) en las próximas semanas y estaría de acuerdo con la única solución confiable y certera que sería la compañía que el grupo técnico estaría postulando. De lo contrario, el cumplimiento del plazo del contrato estaría fuertemente comprometido. Por lo anterior, insto a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC a tomar la mejor decisión teniendo en cuenta el cumplimiento de los compromisos adquiridos con la ANH con el CTO 440 de 2020; pero igualmente, siguiendo con los principios de legalidad de contratación."

ANÁLISIS DEL MERCADO

La Universidad solicitó cotizaciones a cinco empresas: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (quien cuenta con laboratorio de petróleos, SGS (empresa certificadora de laboratorios de análisis de carbón); las cuales no contestaron al llamado a cotizar, ANALIZAR LABORATORIO FISICOQUIMICO LTDA quien manifestó que "lamentablemente las variables requeridas no están dentro del alcance de laboratorio", WACOL quien respondió que: "el producto requerido no corresponde al portafolio de servicios" y CORELAB quien respondió al llamado a cotizar en los siguientes términos:

		<div>Core Laboratories</div> <div>Cra. 20 Nro. 168-93</div> <div>Bogotá, Colombia</div> <div>Tel: 57 1 6740400</div> <div>Web: http://www.corelab.com</div>		
UPTC		COT.113.20.FL_VIV		
Anexo 1				
SERVICE CODE No.	QUANTITY	DESCRIPTION	CHARGES/UNIT COP\$	TOTAL COP\$
		Análisis de gas		
	18	Stable isotopes of carbon, (C1 and C2), por muestra	464.400,00	8.359.200,00
	18	Stable isotopes of carbon, (C3), por muestra	309.600,00	5.572.800,00
	18	Stable isotopes of Hydrogen (C1 and C2), por muestra	503.100,00	9.055.800,00
	18	Isotubo para muestras de gas, por isotubo	232.200,00	4.179.600,00
	18	Preparacion y envio de Isotubos a USA / por isotubo	193.500,00	3.483.000,00
		Análisis de agua		
	30	Análisis de isotopos de $\delta^{18}O$ agua	177.000,00	5.310.000,00
	30	Análisis de isotopos de $\delta^{13}C$ agua (DIC)	110.000,00	3.300.000,00
	30	Análisis de isotopos de $87Sr/86Sr$ agua	600.000,00	18.000.000,00
	30	Preparacion y envio de agua a USA / por muestra	100.000,00	3.000.000,00
		Cargo por manejo y administracion 20% del costo d ellos analisis	177.400,00	5.322.000,00
		Análisis de carbon		
		Análisis de porosidad y permeabilidad en carbones		
D04063	5	Plug acquisition, ASA-200, per plug	1.319.670,00	6.598.350,00
G03040	5	Nano-PernSM Submicrodarcy permeability determination: Plug sample, Steady-State Gas Permeability, 1 pressure condition, partially saturated sample (fresh)	2.968.290,00	14.841.450,00
G02060	5	Porosity Only, each pressure, per sample	224.460,00	1.122.300,00

		Análisis de fracturas por tomografía		
Z01040	5	3D Dual energy (DECT) and high frequency, LithoScanSM, per foot	1.292.580,00	6.462.900,00
X12020	5	Detailed Fracture Analysis	464.400,00	2.322.000,00
		This is a detailed analysis of unslabbed conventional core. Includes determination of fracture class (i.e. natural or coring induced) and type of fractures. Analysis provides 1) assessment of fracture morphology, 2) identification of surface ornamentation (slickensides, mineralization), 3) measurement of displacement (where possible), 4) measurements of width of fractures, 5) strike and dip azimuths, and 6) dip angles. Analysis also provides identification of fracture filling mineralization and estimation of degree of healing caused by mineralization. Strike and dip azimuth are reported in tabular and graphical format (rose diagrams). Histograms are provided showing dip angle distribution. Rose diagrams can be plotted on lithology logs if fracture analysis is done in conjunction with conventional core description. Priced per foot.		
	5	Preparación y envío de carbon a USA / por muestra	774.000,00	3.870.000,00
		Análisis de isotermas		
Y07010	10	Methane Adsorption Isotherm Analyses - includes Sample Prep, Helium Density, Equilibrium and Moisture. Test Parameters 80°F - 130°F, 1000-5000 psi	9.200.000	92.000.000,00
Y07090	10	Isotherm Surcharge for Temperatures (<80°F, >130°F), or Pressures (<1000 psi, 5,000-10,000 psi)	2.200.000	22.000.000,00
A03010	10	Envío de muestra a Denver-USA / por muestra	600.000	6.000.000,00
SUBTOTAL				220.799.400,00
IVA				41.951.886,00
TOTAL				262.751.286,00

Teniendo en cuenta que la Universidad suscribió Contrato de Prestación de Servicios con la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS en el cual se establecen las obligaciones de las partes que deben ser cumplidas hasta el 31 de diciembre de 2020, que una vez enviada solicitud de cotización a cinco empresas conocedoras del sector y expertas en el mismo, la única empresa que presta el servicio en el país es CORELAB y que según oficio de fecha 14 de octubre suscrito por el solicitante CARLOS JULIO RODRIGUEZ y oficio de fecha 09 de noviembre de 2020 allegado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, el único proveedor que cumple con lo requerido para efectuar el servicio en las condiciones requeridas es CORELAB, se considera viable y procedente realizar contratación directa con dicha empresa en razón a que se acredita la exclusividad y existe justificación técnica. .

ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR:

TIPO DE CONTRATO: Contratación Directa – Contrato

DURACIÓN: El tiempo de ejecución del presente contrato será a partir de la suscripción del acta de Inicio hasta el 31 de diciembre de 2020

FORMA DE PAGO: Se realizarán dos pagos parciales de la siguiente forma: un primer desembolso correspondiente al 50% con la entrega de resultados de la mitad de análisis de las muestras solicitados por análisis y/o ensayos y un segundo pago correspondiente al otro 50%.

VALOR DEL CONTRATO: DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS MDA LEGAL (\$262.751.286) con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 576 del 13 de noviembre de 2020.

ANÁLISIS DE GARANTÍAS

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN	ASIGNACIÓN	
		ENTIDAD	CONTRATISTA
PREVISIBLE	Que el contratista no cumpla con el objeto del Contrato	0%	100%
PREVISIBLE	Que el contratista evada sus obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscales	0%	100%
PREVISIBLE	Que el servicio prestado no ostente calidad	0%	100%

MECANISMOS DE COBERTURA DE LOS RIESGOS

- **Póliza de Amparo de Cumplimiento.** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, y una vigencia igual al término de ejecución del mismo y seis (6) meses más.
- **Póliza de Amparo de pago de Salarios y Prestaciones Sociales e indemnizaciones laborales.** Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con vigencia igual al plazo de la mismo y tres (3) años más.
- **Póliza de amparo de calidad del servicio.** La cuantía mínima será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con vigencia igual al plazo de la misma (o) y mínimo seis (6) meses más.

Las garantías en caso de tratarse de póliza, deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria, y estarán sometidas a su aprobación por parte de la de la Universidad.



JESÚS ARIEL CIFUENTES MOGOLLÓN
Jefe Departamento de Contratación

Elaboró: Ángela Mancipe/DC *amc*

Elaboró: Andrea Ochoa/DC *AO*