

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:12 a.m.  
**Para:** rdiaz@bdo.com.co  
**Asunto:** RV: Solicitud Sondeo de Mercado  
**Datos adjuntos:** ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013 BDO AUDIT S.A..odt;  
Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:12 a.m.  
**Para:** 'rdiaz@bdo.com.co'  
**Asunto:** Solicitud Sondeo de Mercado

Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado

Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### **Germán Camilo Venegas Cuestas**

Oficina Asesora Jurídica  
Experto Código G3 Grado 04  
Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718  
Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2  
Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Razón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.





Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores  
BDO AUDIT S.A.  
Transversal 21 No. 98— 05  
Correos: rdiaz@bdo.com.co  
Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)



Al responder cite: Radicado

## ANEXO 1

### SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL DEL CONTRATO 208 DE 2013

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6º de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.



Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: "Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva", por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

**Subproceso 1.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

**Subproceso 2.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

**Subproceso 3.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.



Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados





Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".



Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Via el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.



Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.





Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el período de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.



Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.



Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)



Al responder cite: Radicado 20151400008841

## ANEXO 2

### FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN

Señores  
ANH  
Atn. NICOLAS ZAPATA TOBON  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

### ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

REPRESENTANTE LEGAL  
NOMBRE EMPRESA

**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:**

	Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total	
Servicios a prestar	<b>Grupo de trabajo</b>					
	Líder Técnico de la Auditoría		1	100%	\$ -	
	Auditores geólogos		3	100%	\$ -	
	Auditores abogados		2	50%	\$ -	
	Personal administrativo y soporte		3	100%	\$ -	
	Factor Multiplicador - Máximo 2,8					\$ -
	Otros costos <u>mensuales</u> asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)					\$ -
Subtotal					\$ -	
IVA 16%					\$ -	
<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>					\$ -	
<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>					\$ -	
<p><b>Nota:</b> El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p>						
<p>Nombre del Representante Legal: _____</p>						
<p>Firma del Representante Legal: _____</p>						

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:13 a.m.  
**Para:** pnarvaez@deloitte.com; jnietov@deloitte.com  
**Asunto:** Solicitud Sondeo de Mercado  
**Datos adjuntos:** ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013 DELOITTE & TOUCHE LTDA..odt; Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx

Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado

Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### Germán Camilo Venegas Cuestas


Oficina Asesora Juridica

Experto Código G3 Grado 04

Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718

Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2

Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Razón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.



MENEMAS





Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores  
Señores  
DELOITTE & TOUCHE LTDA.  
Carrera 7 No. 74-09  
Atn. Paulo Narvaez  
Correos: pnarvaez@deloitte.com; jnietov@deloitte.com  
Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)





Al responder cite: Radicado

## ANEXO 1

### SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL DEL CONTRATO 208 DE 2013

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6° de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.





Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: “*Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva*”, por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

*Subproceso 1.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional “Bernardo Taborda”, mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

*Subproceso 2.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional “Bernardo Taborda”, mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

*Subproceso 3.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional “Bernardo Taborda”, mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.



Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados





Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".



Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Via el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.



Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.



Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el periodo de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.



Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.



Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)





Al responder cite: Radicado 2015140008841

## ANEXO 2

### FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN

Señores

ANH

Atn. NICOLAS ZAPATA TOBON

Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

### ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

**REPRESENTANTE LEGAL  
NOMBRE EMPRESA**

**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:** \_\_\_\_\_

	Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total	
Servicios a prestar	<b>Grupo de trabajo</b>					
	Líder Técnico de la Auditoría		1	100%	\$ -	
	Auditores geólogos		3	100%	\$ -	
	Auditores abogados		2	50%	\$ -	
	Personal administrativo y soporte		3	100%	\$ -	
	Factor Multiplicador - Máximo 2,8					\$ -
	Otros costos <u>mensuales</u> asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)					
Subtotal					\$ -	
IVA 16%					\$ -	
<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>					\$ -	
<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>					\$ -	
<p><b>Nota:</b> El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p>						
<p>Nombre del Representante Legal: _____</p>						
<p>Firma del Representante Legal: _____</p>						

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:14 a.m.  
**Para:** yonson.velandia@co.ey.com; miyerlay.garcia@co.ey.com  
**Asunto:** solicitud sondeo de mercado  
**Datos adjuntos:** ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013 ERNST & YOUNG S.A.S..odt; Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx

Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado


Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### **Germán Camilo Venegas Cuestas**

Oficina Asesora Juridica  
Experto Código G3 Grado 04  
Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718  
Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2  
Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Razón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.





Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores  
ERNST & YOUNG S.A.S.  
Calle 113 No. 7-80 Torre AR Piso 3  
Atn. Yonson Velandia  
Correos: yonson.velandia@co.ey.com; miyerlay.garcia@co.ey.com  
Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)



Al responder cite: Radicado

**ANEXO 1****SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE  
LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL  
DEL CONTRATO 208 DE 2013****1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN**

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6º de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.



Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: "Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva", por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

*Subproceso 1.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

*Subproceso 2.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

*Subproceso 3.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.



Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados



Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".





Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Vía el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.



Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.



Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el periodo de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.



Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.



Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)



Al responder cite: Radicado **2015140008841**

**ANEXO 2**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN**

**Señores**  
**ANH**  
**Atn. NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

**ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO**

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

**REPRESENTANTE LEGAL**  
**NOMBRE EMPRESA**

**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:**

	Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total
Servicios a prestar	<b>Grupo de trabajo</b>				
	Líder Técnico de la Auditoría		1	100%	\$ -
	Auditores geólogos		3	100%	\$ -
	Auditores abogados		2	50%	\$ -
	Personal administrativo y soporte		3	100%	\$ -
			Factor Multiplicador - Máximo 2,8		\$ -
	Otros costos <u>mensuales</u> asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)				
		Subtotal		\$ -	
		IVA 16%		\$ -	
		<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>		\$ -	
		<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>		\$ -	
<p>Nota: El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p>					
<p>Nombre del Representante Legal: _____</p>					
<p>Firma del Representante Legal: _____</p>					

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:15 a.m.  
**Para:** colombia@kpmg.com.co; angela.riveros@kpmg.com.co; CO-FMColombia@kpmg.com  
**Asunto:** Solicitud Sondeo de Mercado  
**Datos adjuntos:** ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013 KPMG.odt; Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx

*Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado*

Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### **Germán Camilo Venegas Cuestas**

Oficina Asesora Jurídica  
Experto Código G3 Grado 04  
Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718  
Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2  
Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Reazón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.



14 SEMANAS







Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores  
KPMG  
Calle 90, No. 19 C -74  
colombia@kpmg.com.co; angela.riveros@kpmg.com.co; CO-FMColombia@kpmg.com  
Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)



Al responder cite: Radicado

## ANEXO 1

### SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL DEL CONTRATO 208 DE 2013

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6º de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.



Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: “*Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva*”, por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

**Subproceso 1.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional “Bernardo Taborda”, mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

**Subproceso 2.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional “Bernardo Taborda”, mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

**Subproceso 3.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional “Bernardo Taborda”, mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.



Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados



Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".





Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Vía el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.



Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.



Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el periodo de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.





Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.



Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)



Al responder cite: Radicado 20151400008841

**ANEXO 2**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN**

**Señores**

**ANH**

**Atn. NICOLAS ZAPATA TOBON**

Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

**ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO**

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

**REPRESENTANTE LEGAL  
NOMBRE EMPRESA**

**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:** \_\_\_\_\_

Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total	
<b>Grupo de trabajo</b>					
Servicios a prestar	Líder Técnico de la Auditoría	1	100%	\$ -	
	Audidores geólogos	3	100%	\$ -	
	Audidores abogados	2	50%	\$ -	
	Personal administrativo y soporte	3	100%	\$ -	
	Factor Multiplicador - Máximo 2,8			\$ -	
	Otros costos <u>mensuales</u> asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)				\$ -
	Subtotal				\$ -
IVA 16%				\$ -	
<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>				<b>\$ -</b>	
<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>				<b>\$ -</b>	
<p><b>Nota:</b> El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p> <p>Nombre del Representante Legal: _____</p> <p>Firma del Representante Legal: _____</p>					

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:16 a.m.  
**Para:** yaquelyn.pena@co.pwc.com; carlos.gordillo@co.pwc.com  
**Asunto:** Solicitud sondeo de mercado  
**Datos adjuntos:** ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013  
PricewaterhouseCoopers.odt; Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx

Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado

Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### Germán Camilo Venegas Cuestas

Oficina Asesora Juridica  
Experto Código G3 Grado 04  
Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718  
Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2  
Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Razón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.





Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores

PricewaterhouseCoopers

Carrera 7 No. 156—80 Piso 20

Correos: yaquelyn.pena@co.pwc.com; carlos.gordillo@co.pwc.com

Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**

Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)



Al responder cite: Radicado

## ANEXO 1

### SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL DEL CONTRATO 208 DE 2013

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6º de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.



Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: "Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva", por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

**Subproceso 1.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

**Subproceso 2.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

**Subproceso 3.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.







Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados



Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".



Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Vía el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.



Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.



Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el período de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.



Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.



Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)



Al responder cite: Radicado **20151400008841**

## ANEXO 2

### FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN

Señores  
**ANH**  
Atn. **NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

### ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

**REPRESENTANTE LEGAL**  
**NOMBRE EMPRESA**



**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:**

	Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total	
Servicios a prestar	<b>Grupo de trabajo</b>					
	Líder Técnico de la Auditoría		1	100%	\$ -	
	Auditores geólogos		3	100%	\$ -	
	Auditores abogados		2	50%	\$ -	
	Personal administrativo y soporte		3	100%	\$ -	
	Factor Multiplicador - Máximo 2,8					\$ -
	Otros costos <u>mensuales</u> asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)					\$ -
	Subtotal				\$ -	
	IVA 16%				\$ -	
	<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>				\$ -	
	<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>				\$ -	
<p>Nota: El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p>						
<p>Nombre del Representante Legal: _____</p>						
<p>Firma del Representante Legal: _____</p>						

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 03:04 p.m.  
**Para:** s.ponguta@geoilenergy.com  
**CC:** Mireya Lopez Chaparro  
**Asunto:** Solicitud sondeo de mercado  
**Datos adjuntos:** Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx; ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013 geoilenergy.com.odt

Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado

Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### Germán Camilo Venegas Cuestas

Oficina Asesora Jurídica  
Experto Código G3 Grado 04  
Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718  
Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2  
Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Razón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.



MEMBROS





Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores  
GeoilEnergy  
Carrera 13 a N° 101-12 Ofi 301  
Correo: s.ponguta@geoilenergy.com  
Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “*Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013*”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)



Al responder cite: Radicado

## ANEXO 1

### SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL DEL CONTRATO 208 DE 2013

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6º de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.



Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: "Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva", por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

*Subproceso 1.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

*Subproceso 2.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

*Subproceso 3.* Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.





Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados



Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".



Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Via el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.





Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.



Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el período de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.



Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.



Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)



Al responder cite: Radicado **2015140008841**

**ANEXO 2**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN**

**Señores**

**ANH**

**Atn. NICOLAS ZAPATA TOBON**

Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

**ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO**

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

**REPRESENTANTE LEGAL**

**NOMBRE EMPRESA**

**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:**

Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total
<b>Grupo de trabajo</b>				
Servicios a prestar	Líder Técnico de la Auditoría	1	100%	\$ -
	Auditores geólogos	3	100%	\$ -
	Auditores abogados	2	50%	\$ -
	Personal administrativo y soporte	3	100%	\$ -
	Factor Multiplicador - Máximo 2,8			\$ -
	Otros costos <u>mensuales</u> asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)			
Subtotal				\$ -
IVA 16%				\$ -
<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>				\$ -
<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>				\$ -
<p>Nota: El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p>				
<p>Nombre del Representante Legal: _____</p>				
<p>Firma del Representante Legal: _____</p>				

## German Camilo Venegas

---

**De:** German Camilo Venegas  
**Enviado el:** viernes, 15 de mayo de 2015 08:17 a.m.  
**Para:** info@sanabria-auditoresyconsultores.com  
**Asunto:** Solicitud Sondeo de Mercado  
**Datos adjuntos:** ESTUDIO DE MERCADO AUDITORIA CONTRATO 208 DE 2013 SANABRIA Y ASOCIADOS S.A.S.odt; Copia de ANEXO 2 PROPUESTA ECONOMICA FINAL.xlsx

Buen Día, adjunto solicitud de cotización en formato Word y anexo en formato EXCEL ajustado

Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la Entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

El documento suscrito y en físico ha sido enviado por correo certificado.

Agradecemos su colaboración.

### Germán Camilo Venegas Cuestas

Oficina Asesora Jurídica

Experto Código G3 Grado 04

Tel: (57-1) 5931717 Ext. 1312 | fax: (57-1) 5931718

Avenida Calle 26 N° 59-65 Piso 2

Horario de Atención Lunes a Viernes - 7:00 am a 4:00 pm

 Antes de imprimir este mensaje, recuerde que debemos cuidar el Medio Ambiente



16 resmas = 1 árbol

Razón suficiente para pensar si es necesario imprimir este correo.



MEMBRAS





Al responder cite: Radicado

Bogotá D.C.,

Señores  
SANABRIA Y ASOCIADOS S.A.S  
CALLE 93 B No 17 -42 OFICINA 403  
Atn. Ricardo Sanabria  
Correos: [info@sanabria-auditoresyconsultores.com](mailto:info@sanabria-auditoresyconsultores.com)  
Ciudad

**Asunto:** Solicitud de Cotización para el Estudio de Mercado del proceso de Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013

Cordial saludo,

La Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH se encuentra adelantando los estudios previos al proceso de contratación “Auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013”, para elaborar el proyecto de pliego de condiciones, los pliegos de condiciones y el contrato.

Como parte de dichos estudios y con el fin de calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, estamos desarrollando un estudio de precios del mercado, que incluye el levantamiento de cotizaciones con personas jurídicas que desarrollan actividades de auditoría y que son potenciales participantes del proceso de selección.

Por lo anterior, lo invitamos a que nos presente una cotización en los términos descritos en el Anexo al presente y dentro del plazo establecido hasta el **21 de mayo de 2015**. La cotización debe ser enviada mediante comunicación escrita dirigida al Gerente de Asuntos Legales y Contratación de la ANH (E), y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)

La ANH aclara que la solicitud de cotización se desarrolla como un paso más con el fin de obtener información para consolidar el estudio de mercado del proceso. Así mismo, la presentación de la cotización solicitada no implica la decisión ni compromiso de una compra directa, ni en general obligación alguna como consecuencia de la solicitud de cotización. En este sentido, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización son por cuenta y riesgo de la empresa que cotiza.

Cordialmente,

**NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)





Al responder cite: Radicado

## ANEXO 1

### SOLICITUD DE COTIZACIÓN PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE LA AUDITORÍA A LA ETAPA PRECONTRACTUAL Y A LA ETAPA CONTRACTUAL DEL CONTRATO 208 DE 2013

#### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

En el marco del Sistema de Control Interno de la ANH, es necesario evaluar, entre otros temas, la adherencia a las normas y regulación que son aplicables en los procesos contractuales, la eficiencia y eficacia de los procesos relacionados con el manejo de los recursos de la entidad, la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana y la transparencia en las actividades institucionales; así como verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización se cumplan por los responsables de su ejecución. En todos los casos, como producto de estas evaluaciones, se definen e implementan las medidas preventivas y correctivas pertinentes para el adecuado funcionamiento del Sistema al interior de la entidad.

La evaluación independiente vía el ejercicio de la auditoría interna es ejercida por la Oficina de Control Interno de la ANH, según establece la Ley 87 de 1993; y en algunos casos como determina el Artículo 7 de la Ley 87 de 1993, el ejercicio de la misma se puede contratar con empresas privadas colombianas, de reconocida capacidad y experiencia, a término fijo, y bajo la modalidad de concurso de méritos (...) cuando se requieran conocimientos técnicos especializados.

El Presidente de la ANH, como responsable del establecimiento y desarrollo del Sistema de Control Interno, según el Artículo 6° de la Ley 87 de 1993, considera necesario para el fortalecimiento del Sistema y en aras de proteger la moralidad administrativa y tutelar la transparencia y correcta ejecución de la actividad contractual, en particular en proyectos de alta complejidad, de grandes cuantías, y dada la importancia que los resultados de estos revisten para la Entidad, contratar la auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, por parte de una persona jurídica especializada en auditoría y con la capacidad de disposición de personal auditor con conocimiento técnico especializado sobre el área a intervenir.

Se considera necesaria la contratación de servicios especializados para la ejecución de esta auditoría con el fin de contar con una valoración razonable de la calidad de los productos recibidos por la entidad, en particular por la existencia de denuncias presentadas ante diversas instancias de control y el Ministerio Público relativas a la calidad del producto entregado por el contratista a la ANH; y en razón a que la verificación de este particular no estuvo contenida dentro del alcance de la verificación realizada por la Oficina de Control Interno de la ANH, y por la auditoría integral de la Contraloría General de la República. La información producto de los informes de verificación de las dos instancias de control servirá como insumo y punto de partida para la definición del Plan de Trabajo de la auditoría que se contrate.



Al responder cite: Radicado

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

Ejecución de una auditoría externa para la verificación de la calidad técnica del producto recibido por la entidad en el marco del Contrato 208 de 2013, cuyo objeto fue: "Prestación de servicios de digitalización de núcleos existentes en la Litoteca Nacional Bernardo Taborda como método de preservación y medición no destructiva", por valor de \$42.237.235.771.

## 3. ALCANCE DEL OBJETO

La auditoría tiene el propósito de realizar el control de cumplimiento y control de resultados respecto al Contrato 208 de 2013, como sigue:

**Control de cumplimiento y de resultados:** Verificar la adherencia a las normas, regulación y procedimientos que son aplicables respecto a la obtención de los productos especificados para el Contrato 208 de 2013, según condiciones y especificaciones de calidad establecidas en los términos contractuales.

Se requiere la aplicación del marco internacional para el ejercicio profesional de la auditoría, para la definición del procedimiento, diseño y aplicación de pruebas, análisis y evaluación de resultados, elaboración de observaciones, recomendaciones e informes.

**Muestra de auditoría.** Se requiere la verificación de una muestra representativa estadísticamente del producto relativo al Contrato 208 de 2013, correspondiente a mínimo el 30% de los pozos selectiva por distribución de longitudes de pozo. En caso de que el análisis de las variaciones de las características físicas descriptivas del núcleo y los productos del escaneo del mismo, cuantificables por pie de muestra, no sean concluyentes, previa verificación de la ANH, la muestra se podrá adicionar hasta completar un 40% de los pozos y el plazo de ejecución se ampliará hasta por un mes.

## 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO Y CONTRATO OBJETO DE AUDITORÍA

El proceso contractual se dividió de la siguiente manera:

**Subproceso 1.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 1. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.

**Subproceso 2.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca de los Llanos Orientales. Fase 2. Digitalizar 5.894 metros (19.337 pies) de núcleo.

**Subproceso 3.** Prestar el servicio de digitalización de los núcleos de roca existentes en la Litoteca Nacional "Bernardo Taborda", mediante técnica de escaneo de alta resolución como método de preservación y medición no destructiva de la cuenca del Valle Inferior del Magdalena. Digitalizar 6.380 metros (20.931 pies) de núcleo.





Al responder cite: Radicado

Total Núcleos Digitalizados contratados entre los tres subprocesos: 58.399 pies.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS ESPERADOS

1. Elaboración del plan de trabajo de la auditoría, para ser aprobado por la ANH, con la definición de los objetivos, metodología, instrumentos, métodos de análisis y prueba y cronograma de trabajo.

*Producto esperado:* Plan de trabajo de la auditoría aprobado por la ANH.

2. Verificación de la calidad técnica del producto del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del objeto y las obligaciones generales y específicas pactadas por las partes, revisión del anexo de especificaciones técnicas del pliego de condiciones, los términos contractuales y modificaciones pactadas mediante adendas.
- Definición de metodología de verificación y elaboración de instrumento de verificación para los productos especificados
- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista en el marco de la ejecución contractual, con revisión de los criterios y atributos de calidad establecidos en los pliegos y en el contrato para cada subproceso.

Para el desarrollo de este último ítem se especifican los siguientes componentes:

### 2.1 Verificación de pies de núcleos de roca que fueron entregados a la ANH

- Verificación física pie a pie de los pies de núcleos de roca que fueron digitalizados, según lista de pozos suministrada al contratista por la ANH y registro de la medida y soportes en la plantilla diseñada para tal fin.
- La magnitud en pies del núcleo corresponde a aquellos segmentos de núcleos de roca que sean medibles y que estén conservados en las cajas porta núcleos. No incluyen los fragmentos de materiales tales como icopor, cuñas de madera y/o otros materiales que estén presentes en los porta núcleos y que separen las secciones de núcleos de roca o tengan la función de tapón en la base y/o techo de la sección conservada.
- El contratista será el encargado de realizar la contabilización caja a caja de los pies de núcleos de roca presentes y verificar la existencia de este núcleo y su medida contra las fotografías de la(s) caja(s) porta núcleos entregadas a la ANH, previo a dar inicio al proceso de verificación de las imágenes de alta calidad.

*Universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos:* 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos aproximadamente en 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 2.2 Verificación pie a pie de las imágenes de alta calidad de los núcleos digitalizados





Al responder cite: Radicado

- Verificar que las imágenes de alta calidad obtenidas durante la ejecución del contrato 208 de 2013 corresponden pie a pie a la caja porta núcleos auditada y registrar el balance en la plantilla.
- Mediante el software de visualización Avizo (Digital Rock Physics), licencias que deberán ser suministradas (adquiridas para su uso) por la firma contratista para la ejecución de la auditoría, se deberá revisar la calidad de las imágenes generadas y los datos verificables que deben corresponder a los requerimientos solicitados en el proceso ANH-27-LP-2013, Anexo Técnico<sup>1</sup> y en el Contrato 208 de 2013.
- La ANH garantizará el acceso a la data cruda del proyecto para su cargue en el software de visualización, mediante el acceso a la unidad de almacenamiento Nodo Isilon de la ANH.

Muestra del universo de pies de núcleos a auditar entre los tres subprocesos de 58.399 pies, equivalentes a 17.800 metros, dispuestos en 294 imágenes correspondientes a 294 pozos.

*Productos esperados:*

- Informe con balance detallado del control de cumplimiento y resultados realizado, y los soportes.
- Plantillas diligenciadas con la verificación de 2.1 y 2.2 firmadas, por pozo, con soporte en las fotografías de las cajas.

### 3. Preservación de Núcleos

Realizar la adecuación de los núcleos que serán objeto de auditoría, luego de su ejecución, lo cual incluye:

- La organización de los núcleos en canaletas con adecuada marcación de tope y base para cada núcleo
- Recubrimiento con vinipel
- Remarcación de profundidad en caso de estar ausente o ilegible y rotulación de las cajas en las cuales se almacenan.
- Todos los materiales requeridos para esta adecuación deberán ser suministrados por el contratista.

Muestra del universo de 58.399 pies, dispuestos en aproximadamente 9.640 cajas, correspondientes a 294 pozos.

### 4. Verificación de la calidad de los otros productos relacionados del Contrato 208 de 2013.

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Validación y contraste de la información, soportes y productos entregados por el contratista durante la ejecución del contrato.

<sup>1</sup> Anexo Técnico, página 3: "Digitalización de núcleos mediante escaneo de alta resolución con información de dos niveles de energía que en conjunto diferencien densidades absolutas y número atómico en un rango de mínimo 1500 tomografías computarizadas por cada metro lineal, seguido por cómputos de densidad total y número atómico efectivo que permita la visualización tridimensional de la heterogeneidades internas, laminaciones, estructuras y fracturamiento en el núcleo de roca y que a su vez permita determinar porosidad, litología, facies y secuencias depositacionales".



Al responder cite: Radicado

- Revisión de los informes parciales y finales del contratista, anexos, bases de datos, medios digitales y físicos entregados por el mismo.

*Producto esperado:* Informe con balance detallado de los productos complementarios recibidos por la ANH, los resultados y los soportes.

## 5. Elaboración de informe final de auditoría

Con la realización, como mínimo, de las siguientes actividades:

- Elaborar balance de observaciones o hallazgos y sus correspondientes evidencias
- De acuerdo con el alcance definido en el numeral 3 de este documento, elaborar recomendaciones y/o propuestas de ajustes, de tipo preventivo y correctivo, en caso de ser requeridas

*Producto esperado:* Informe final de auditoría.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA**

La Auditoría se debe desarrollar y terminar en un plazo máximo de tres (3) meses.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

Se ha dispuesto por parte de la ANH que el contratista dispondrá de los núcleos temporalmente para realizar la auditoría de los mismos en la sede de la Litoteca de la ANH, Km 2 Via el Refugio calle 8 N-3W 60, Barrio el Refugio, Piedecuesta - Santander.

Por tal motivo, el contratista debe tener a disposición, ya sea propio o en arriendo, un montacargas que permita su movilización dentro de las instalaciones de la Litoteca.

Una vez terminada la auditoría y cuando el contratista considere, previa aprobación del Supervisor de la ANH, procederá a la entrega de los núcleos preservados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la Litoteca Nacional para tal fin (Manual de Entrega de la Litoteca Nacional).

El contratista mantendrá informado semanalmente al Supervisor de la ANH del avance del proyecto, de todas las dificultades que ameriten la toma de decisiones importantes, como actividades críticas que generen posible atraso de acuerdo con el cronograma elaborado por el Contratista y aprobado por la ANH.

El contratista debe contar con personal técnico para realizar la manipulación, adecuación y preservación de los núcleos.



Al responder cite: Radicado

## 8. EQUIPOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS

El contratista debe proveer a su personal, de equipos de cómputo y software, papelería, útiles, comunicación telefónica, y conexión a internet y todos los elementos necesarios y establecidos en la legislación colombiana para el cumplimiento eficaz de las labores contratadas.

## 9. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y RECURSO HUMANO MÍNIMO REQUERIDO

La empresa que envíe cotización deberá contar con una experiencia de como mínimo 10 años en Auditoría Externa.

Asimismo, el equipo de Auditoría estará compuesto como mínimo del siguiente grupo humano, así:

- Líder técnico de la Auditoría (1): persona encargada de la conceptualización y orientación técnica de la actividad de auditoría a desarrollar, con dedicación del cien por ciento (100%).

Profesional en Administración de Empresas, Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, Derecho o carreras afines, con Especialización en temas de auditoría o control, con por lo menos cinco (5) años de experiencia en dirección o coordinación de equipos de auditoría.

- Auditores Geólogos (3): personas encargadas de la verificación y análisis de los aspectos técnicos, con una dedicación del cien por ciento (100%).

Profesionales en Geología o Ingeniería Geológica, con Especialización en áreas relacionadas a la Geología o Sistemas de Información Geográfica, y 5 años de experiencia laboral contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique. Con conocimiento y experiencia en análisis de imágenes de tomografía digital de muestras de roca.

- Auditor Abogado (1): persona encargada del análisis de los aspectos contractuales, jurídicos y normativos de la verificación, con una dedicación del cincuenta por ciento (50%).

Profesional en Derecho, con Especialización en Derecho Contractual y/o Administrativo, y 5 años de experiencia laboral específica en contratación pública, contados a partir de la obtención del título profesional o de la tarjeta profesional, según aplique.

- Personal de apoyo y técnico (3): personas encargadas de temas administrativos y logísticos relativos a la manipulación y conservación de los núcleos. Al menos una con conocimiento certificado en manejo de montacargas.

## 10. VALIDEZ DE LA COTIZACIÓN Y PRESENTACIÓN

La cotización presentada deberá tener por lo menos una vigencia de 3 (tres) meses, en el formato establecido en el Anexo 2. El factor prestacional debe tener como referencia el valor del salario mensual propuesto y el cumplimiento de como mínimo las obligaciones del Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia, por lo tanto deben presentarse valores superiores a 1.



Al responder cite: Radicado

## 11. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

### a. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Suscribir el Acta de Inicio del Contrato.
- Cumplir con el objeto del contrato, con la diligencia y oportunidad requerida, con la calidad y en el plazo de ejecución establecido, utilizando las herramientas y el talento humano necesario para tal fin.
- Cumplir con los perfiles y experiencia de los profesionales incluidos en la Propuesta.
- Presentar el Plan de Trabajo en medio físico y magnético, que debe incluir metodología y cronograma con detalle semanal para el desarrollo de la Auditoría, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles contados a partir de la aprobación de las pólizas requeridas en el Contrato.
- Realizar reuniones de seguimiento cada semana en las instalaciones de ANH, con el fin de presentar los avances del Plan de Trabajo.
- Cumplir con las instrucciones y recomendaciones que sean dadas por escrito por parte del Interventor o Supervisor nombrado del Contrato por la ANH.
- Presentar Informes quincenales por escrito en medio físico y magnético, que contengan como mínimo las actividades realizadas en el período de ejecución y la ejecución de los temas de acuerdo con el Plan de Trabajo aprobado.
- Realizar los ajustes indicados por la ANH, previo a la aprobación del pago correspondiente, a los Informes quincenales que sean presentados durante la ejecución del Contrato y antes de ser presentado el siguiente Informe quincenal de ejecución.
- Presentar el Informe Final de ejecución del Contrato en medio físico y magnético, que debe incluir los informes y productos señalados en el numeral 4 de este documento.
- Mantener cada uno de los componentes del Grupo de Trabajo conformado, desde el inicio del contrato de Auditoría hasta el final de la misma.
- Entregar al Supervisor o Interventor de la ANH los respaldos o soportes de las cuentas de costos reembolsables que sean presentadas para pago por parte de la ANH.
- Cumplir con la metodología propuesta a la ANH para el desarrollo del objeto del Contrato.
- Cumplir con los plazos establecidos en el cronograma de actividades propuesto a la ANH.
- Guardar la confidencialidad de la información que conozca y no utilizarla para fines diferentes al objeto del contrato.



Al responder cite: Radicado

- Cumplir con las obligaciones relativas al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales y acreditar su pago.
- Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza de este contrato.

#### **b. OBLIGACIONES DE LA ANH**

- Suscribir el Acta de inicio por medio del Supervisor o Interventor del Contrato.
- Verificar que el servicio suministrado se ajuste a las condiciones exigidas técnicas y de calidad.
- Recibir los Informes quincenales de ejecución del contrato y presentar los ajustes requeridos al respecto.
- Efectuar dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas, y previa aceptación de los Informes quincenales correspondientes, el pago de la Auditoría.
- Asistir a las reuniones que se realicen como parte del seguimiento del avance del Contrato.

#### **c. FORMA DE PAGO**

Para la remuneración del servicio prestado los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega de la respectiva factura del servicio prestado, siempre y cuando se hayan dado por aceptados a satisfacción los Informes Quincenales de Avance por parte del Supervisor o Interventor nombrado por la ANH.

Se realizarán tres pagos. El primero corresponderá al treinta por ciento (30%) del valor total del servicio contratado, contra entrega del plan de trabajo de la auditoría; el segundo pago será por un valor del cincuenta por ciento (50%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 2 y 4; y el tercer pago será por un valor del treinta por ciento (30%), sujeto a la aceptación a satisfacción de los productos señalados en el numeral 4 de este documento, ítems 3 y 5.

#### **d. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN**

La ANH para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la ANH pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la ANH.





Al responder cite: Radicado

### e. PÓLIZAS

Para la participación en el eventual proceso de Contratación del Auditoría de Costos por parte de la ANH, los proponentes deberán presentar una Garantía de Seriedad de la Oferta a favor de la ANH, debidamente firmada, por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta presentada. La vigencia de esta garantía será de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación que eventualmente se abra.

En caso de presentación conjunta de propuestas, la Garantía de Seriedad deberá expedirse a nombre de todos los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal según el caso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Asimismo, la ANH obligará a la constitución de los siguientes amparos al contratista seleccionado:

- Cumplimiento del Contrato: para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas, de la cláusula penal pecuniaria y demás sanciones, por un valor del treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Calidad del Servicio: equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato que se suscriba, con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
- Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: La garantía de pago de salarios y prestaciones sociales debe ser equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la del plazo del contrato y tres (3) años más.

## 12. PLAZO PARA PRESENTAR COTIZACIONES

El plazo máximo para presentar las cotizaciones es el martes 21 de mayo de 2015 en las instalaciones de la ANH, mediante comunicación escrita dirigida a la Gerencia de Asuntos Legales y Contratación de la ANH con atención a Nicolas Zapata Tobon, y a la dirección de correo electrónico [nicolas.zapata@anh.gov.co](mailto:nicolas.zapata@anh.gov.co)



Al responder cite: Radicado 20151400008841

**ANEXO 2**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE COTIZACIÓN**

**Señores**  
**ANH**  
**Atn. NICOLAS ZAPATA TOBON**  
Gerente de Asuntos Legales y Contratación (E)

De acuerdo con los términos de su solicitud de cotización para la elaboración del Estudio de Mercado del Proyecto de *Auditoría externa a la etapa precontractual y la etapa contractual del Contrato 208 de 2013*, a continuación presento la tabla respectiva de cotización de costos:

**ANEXO 2. EN EXCEL DILIGENCIADO**

La anterior tiene una validez de 3 meses, y no implica la decisión ni compromiso de una compra directa por parte de la ANH, ni en general obligación alguna de la ANH como consecuencia de la recepción de la presente cotización. Finalmente, los costos incurridos para atender la solicitud de cotización fueron asumidos por cuenta y riesgo de nuestra empresa.

Cordialmente,

**REPRESENTANTE LEGAL**  
**NOMBRE EMPRESA**

**Anexo 2. Propuesta económica para cotización del estudio de mercado**

**EMPRESA:**

	Descripción	Valor mensual básico unitario	Cantidad mensual	Porcentaje de dedicación	Valor mensual total
Servicios a prestar	<b>Grupo de trabajo</b>				
	Líder Técnico de la Auditoría		1	100%	\$ -
	Auditores geólogos		3	100%	\$ -
	Auditores abogados		2	50%	\$ -
	Personal administrativo y soporte		3	100%	\$ -
	Factor Multiplicador - Máximo 2,8				\$ -
	Otros costos mensuales asociados a la operación: portátiles para consulta de información de imágenes, software Avizo (licencias), montacargas, preservación de muestras, viáticos, transportes, y otros (antes de IVA)				\$ -
	Subtotal				\$ -
					IVA 16%
					\$ -
	<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>				\$ -
					<b>TOTAL OFERTA POR TRES (3) MESES</b>
					\$ -
<p>Nota: El ítem de Otros Costos incluye todos los costos logísticos, administrativos, financieros y técnicos, distintos a costos de personal, indispensables para la ejecución de la auditoría.</p>					
<p>Nombre del Representante Legal: _____</p>					
<p>Firma del Representante Legal: _____</p>					