Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

**INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO No. 456 DE 2026, CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- Y LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER – UIS**

**FECHA DEL INFORME: 08 de mayo de 2026**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CONTRATO O CONVENIO NÚMERO** | 456 de 2026 | **FECHA DE FIRMA** | 26 de enero de 2026 |
| | | **FECHA ACTA DE INICIO** | 29 de enero de 2026 |
| **NOMBRE DEL CONTRATISTA O ASOCIADO** | **UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS** | | |
| **DOCUMENTO DE IDENTIDAD o NIT** | NIT. 890.201.213-4 | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | Realizar el análisis integral de corazones de pozos perforados por la ANH para avanzar en la evaluación del potencial de fuentes no convencionales de energía y la descarbonización. | | |
| **CDP No.** | 44026 | **FECHA CDP** | 22 de enero de 2026 |
| **RP No.** | 35526 | **FECHA RP** | 26 de enero de 2026 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL** | 15 de diciembre de 2026 | **FECHA DE TERMINACIÓN** | 15 de diciembre de 2026 |
| **FECHA DE PERFECCIONAMIENTO** | 26 de enero de 2026 | **DESIGNACION DE SUPERVISION** | María Rosa Cerón Gil - radicado 20262010051473 Id: 2046700 de fecha 29 de enero de 2026 |
| **VALOR INICIAL DEL CONTRATO** | $12.062.495.367 | **FORMA DE PAGO** | **CLÁUSULA QUINTA. – FORMA DE PAGO:** La Agencia Nacional de Hidrocarburos pagará al Contratista el valor total del contrato, así:<br>• Pagos mensuales: Se realizarán pagos mensuales de acuerdo con |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | la adquisición de los diferentes ensayos y análisis de las muestras de pozo descritas en el presente documento y el ANEXO DE CONDICIONES TECNICAS BASICAS (de conformidad a la propuesta económica aprobada y publicada en el SECOP II), hasta por el 90% del valor total del contrato, de acuerdo con el valor ofrecido en la propuesta y al servicio efectivamente prestado, previa aprobación del supervisor del contrato, pago de obligaciones parafiscales y seguridad social de cada uno de los participantes en el proyecto. Para el cálculo de los pagos mensuales se utilizará la siguiente formula:<br>**Pago mensual = 0,9 x (valor de los servicios y/o ensayos realizados en el mes + pies efectivamente escaneados de pozos completos en el respectivo mes x valor de pie escaneado incluido en la propuesta).**<br>Es decir, se realizará el cálculo de los servicios y ensayos que se hayan realizado en el transcurso del mes (incluyendo pozos completos de tomografía) y se entregaran informes parciales de la ejecución de las pruebas en el mes.<br>**• Un pago final: Correspondiente al diez por ciento (10%), del valor total del contrato, previa suscripción del acta suscrita por el supervisor y el contratista, en la que conste que este último ha entregado al Banco de Información seleccionado por la ANH la totalidad de los entregables del proyecto previa revisión de la supervisión del contrato y las muestras hayan sido devueltas en su totalidad a la Litoteca Nacional en el mismo estado en que fueron retiradas.**<br>Este pago se realizará previa aprobación del supervisor del contrato, pago de obligaciones parafiscales y seguridad social de |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | cada uno de los participantes en el proyecto.<br>**PARÁGRAFO 1.** El valor total del ítem "Informe por pozo que recopile los antecedentes metodología detallada y los resultados obtenidos en este proyecto y la interpretación de los mismos", será objeto de pago mensual y a prorrata por el número de pies efectuados durante el mes sin que exceda durante la ejecución del contrato los 10.000 pies.<br>**PARAGRAFO 2:** El valor total del ítem "Poster por cada pozo que recopile metodología detallada, los resultados obtenidos en este proyecto y la interpretación de éstos", por el valor unitario fijado para este ítem, será objeto de pago mensual y a prorrata por el número de pies efectuados durante el mes y que se encuentren debidamente presentados, sin que exceda durante la ejecución del contrato los 10.000 pies.<br>**PARAGRAFO 3:** Para el pago final, en todo caso el contratista deberá contar con el respectivo informe final de la supervisión acorde con el procedimiento de la entidad, en el que se evidencie el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones del contrato y entrega de los productos.<br>PARAGRAFO 4: Para los efectos, entiéndase todos los meses de treinta (30) días.<br>**PARAGRAFO 5:** Los documentos para el pago deberán presentarse dentro de los cinco (5) primeros días del mes siguiente a aquel al que correspondan los servicios prestados.<br>**PARAGRAFO 6:** Para todos los pagos se deberá contar con el recibo a satisfacción del supervisor del contrato.<br>**PARAGRAFO 7:** Cuando a ello haya lugar, para efecto de causar y pagar la Retención de ICA el CONTRATISTA para cada pago debe informar a la ANH el monto de los ingresos por la actividad o |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | servicio realizado en las jurisdicciones diferentes a Bogotá, para así tener certeza respecto de la base gravable sobre la cual aplicar la retención del tributo. También debe poner a disposición de la ANH la logística necesaria para que la ANH pueda cumplir con la obligación tributaria en las jurisdicciones diferentes a Bogotá que se requieran.<br>**PARAGRAFO 8:** La ANH pagará al CONTRATISTA, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la correcta presentación de la factura o documento de cobro, con todos los soportes requeridos.<br>Si hay lugar a devolución de una factura o documento de cobro, por la ausencia en el cumplimiento de los requisitos legales o contractuales para su aceptación, el término para su pago solo empezará a contarse a partir del día de su presentación con el lleno de los mencionados requisitos legales y/o contractuales. Para efectos aquí previsto, se entienden por requisitos contractuales, en adición a aquellos que se dispongan en otras cláusulas del contrato que se llegare a suscribir |
| **MODIFICACIONES (ADICIONES, SUSPENSIONES, REINICIOS, PRÓRROGAS O CUALQUIER TIPO DE MODIFICACION GENERAL)** | | | |
| **PERIODO DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO** | Abril de 2026 | | |

## DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

| **Descripción de la obligación No. 1. GENERALIDADES** |
|---|

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

**Presentar en los siguientes 5 días hábiles de suscripción del acta de inicio, un cronograma y programa detallado de trabajo y ejecución del contrato, el cual es de estricto cumplimiento en todas sus partes, con relación a las diferentes etapas y términos que comprenden el cumplimiento y ejecución del objeto de este contrato, dichos documentos serán aprobados por el supervisor del contrato máximo dentro de los cinco (5) días siguientes a la entrega de dichos documentos.**



ANH AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS | AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS FORMATO ACTA DE INICIO | ANH-GCO-FR-159 04/04/2023 Versión N°04 Página **2** de **2**

**ACTA DE INICIO**

**DATOS GENERALES DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 456 DE 2026**

| | |
|---|---|
| CONTRATO No. | 456 de 2026 |
| OBJETO | Realizar el análisis integral de corazones de pozos perforados por la ANH para avanzar en la evaluación del potencial de fuentes no convencionales de energía y la descarbonización. |
| CONTRATISTA | Universidad Industrial de Santander – UIS - |
| PLAZO | Hasta el 15 de diciembre de 2026 |
| VALOR | El valor total del contrato será hasta por la suma de DOCE MIL SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($12.062.495.367) incluidos todos los gravámenes, tarifas, así como los demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos en los que incurra por concepto de la prestación de los servicios a su cargo el eventual contratista, y en general, las expensas necesarias para cumplir las obligaciones de su resorte, de manera que constituyen la única contraprestación en su favor por la ejecución contractual. |

**María Rosa Cerón Gil,** en mi condición de supervisora del Contrato de la referencia y **Hernán Porras Díaz,** quien actúa por parte de la Universidad Industrial de Santander – UIS en su condición de Rector/Representante Legal y contratista, suscribimos ACTA DE INICIO del contrato arriba referido, cuyas condiciones se transcriben a continuación:

1. Que el citado contrato cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal – CDP No 44026 de fecha 22/01/2026.
2. Que mediante oficio interno No. 20261400042793 Id: 2045084 del 24/01/2026 la oficina Asesora Jurídica de la ANH emitió viabilidad jurídica para la celebración del CTO 456.
3. Que las partes suscribieron el contrato No. 456 el día 26 de enero de 2026.
4. Que el citado contrato cuenta con el Registro Presupuestal – RP No. 35526 de fecha 26/01/2026.
5. Que las garantías para el contrato en mención fueron aprobadas el 28/01/2026.
6. Que mediante memorando interno No. 20262010051473 Id: 2046700 de fecha 29/01/2026 el Ordenador del Gasto Comunicó la Designación de Supervisión por parte de la ANH.
7. Que mediante comunicación de fecha 27 de enero de 2026 se realiza la designación por parte del Rector de la Universidad al profesor Edwar Hernando Herrera Otero para ejercer la Coordinación Técnica Científica del presente contrato y, por lo tanto, da visto bueno al presente documento de Acta de inicio por parte de la Universidad Industrial de Santander – UIS.
8. Que, de acuerdo con la normatividad interna de la Universidad Industrial de Santander, quien suscribe y aprueba todos los documentos legales del contrato y aquellos que se deriven de este, es el Rector, Dr. Hernán Porras Díaz, quien ostenta la calidad de Representante Legal y por consiguiente suscribirá la presente acta de inicio.
9. Que el plazo de ejecución del contrato es hasta el 15 de diciembre de 2026, que comenzará a contarse a partir de la suscripción de la presente acta, para lo cual es necesario el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución previamente listados.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, las partes:

**ACUERDAN**

Suscribir la presente acta de inicio, con el objeto de dar inicio a partir de la fecha, a la ejecución de las actividades previstas en el contrato No. 456 del 2026, celebrado entre la Universidad Industrial de Santander – UIS y la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH.

En constancia se firma por las partes, a los **29 días del mes de enero de 2026.**

**Hernán Porras Díaz**
C.C. 13.843.619
Rector
Contratista
Universidad Industrial de Santander – UIS

MARIA ROSA CERON GIL
GESTOR 18 – Vicepresidencia Técnica - GIT
Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

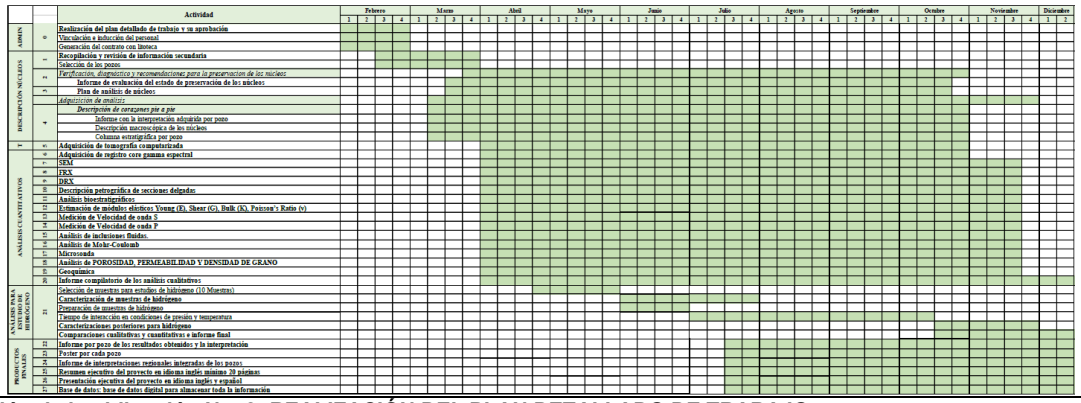
**María Rosa Cerón Gil**
C.C. 52.209.585
Gestor T1 Grado 18 VT
Supervisora Técnica Contrato 456-2026
Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH

VoBo
Edwar Hernando Herrera Otero
Coordinador Técnico



Avenida Calle 26 No. 59 – 65 Piso 2, Edificio de la Cámara Colombiana de la Infraestructura - Bogotá D.C. - Colombia
Teléfono (PBX): +57(601)5931717, www.anh.gov.co, participacionciudadana@anh.gov.co, Código Postal: 111321.

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA




**Descripción de la obligación No. 2: REALIZACIÓN DEL PLAN DETALLADO DE TRABAJO.**

**Elaboración del PDT incluyendo como mínimo los siguientes apartados: portada, tabla de contenido, lista de figuras, introducción, objeto, metodología, descripción de las etapas y actividades con aspectos críticos y claves para su desarrollo, equipo de trabajo con organigrama del personal que participará en el proyecto, revisión preliminar de información, especificación de fechas de entrega de productos y cronograma detallado que indique: tiempos, actividades, hitos, productos, dependencias entre actividades y personal del equipo mínimo requerido asignadas.**

La obligación fue cumplida mediante la entrega formal y la radicación del PDT el 20262010144822 Id: 2061265 Folios: 3 Fecha: 09 de febrero de 2026.

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA


ANH
Al responder cite Radicado 20262010144822 Id: 2061265
Folios: 3 Fecha: 09/02/2026 17:36:44
Anexos: 4 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: EDWAR HERNANDO HERRERA OTERO
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

Señores:
**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS**
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Avenida calle 26 No. 59-65 Piso 2
Bogotá D.C.

Conforme a lo establecido por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, para efectos de radicación se remite correo electrónico por parte EDWAR HERNANDO HERRERA OTERO edherote@uis.edu.co al buzón institucional correspondenciaanh@anh.gov.co, destinado por la ANH para efectos de radicación de mensajes de datos enviado por terceros, que requieran de trámite y trazabilidad en la Entidad.

De acuerdo con lo anterior, la información y archivos informáticos remitidos en el correo electrónico hacen parte integral del presente documento y una vez radicados por la Entidad, para efectos de consulta y seguimiento al trámite, se tendrá en cuenta el número del radicado, número de ID y fecha asignada por el SGDEA a la presente comunicación.

Cordialmente,

EDWAR HERNANDO HERRERA OTERO edherote@uis.edu.co

Bucaramanga, 09 de Febrero de 2026

Señores
**AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS – ANH**
**Atn. MARIA ROSA CERÓN GIL**
Supervisora Contrato Interadministrativo No. 456 de 2026 (UIS-ANH)
**Atn. LUIS CARLOS VÁSQUEZ LARA**
Ordenador del Gasto Contrato Interadministrativo No. 456 de 2026 (UIS-ANH)
**Atn. CORRESPONDENCIA ANH**
Avenida Calle 26 N° 59 - 65 Piso 2 Edificio de la Cámara Colombiana de la Infraestructura
Bogotá D.C.
Correos electrónicos: correspondenciaanh@anh.gov.co; maria.ceron.g@anh.gov.co; luis.vasquez@anh.gov.co;

**Asunto: Entrega del Plan Detallado de Trabajo- PDT – Contrato Interadministrativo No. 456 de 2026 (UIS-ANH).**

Respetados Señores,

En el marco del Contrato Interadministrativo No. 456 de 2026, celebrado entre la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS y la AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH, nos permitimos hacer entrega de la siguiente documentación que integra el Plan Detallado de Trabajo – PDT – la cual previamente fue avalada por la Supervisión de la ANH.

1. 1.PDT del Proyecto, en formato Word y Pdf.
2. 2.Cronograma de Actividades del Proyecto en Excel.

Agradezco su atención.

Cordial saludo,

EDWAR HERNANDO HERRERA OTERO
Coordinador Técnico Contrato Interadministrativo No.456 de 2026 (UIS-ANH)
Profesor Escuela Ingeniería de Petróleos
Universidad Industrial de Santander - UIS -
Carrera 27 con calle 9, Ciudad Universitaria (Sede central UIS), Bucaramanga (Santander)
Correo electrónico: edherote@uis.edu.co
Celular 3174280943

**Adjunto:** Lo enunciado.

Declinación de responsabilidades.

## TABLA DE AVANCE GENERAL

En términos generales, el proyecto presenta un avance satisfactorio en las actividades programadas, de acuerdo con el tiempo definido para su ejecución. En la Tabla 6 se detalla el progreso de cada actividad, junto con su respectivo porcentaje de cumplimiento.

| Actividad/Producto | Comprometido | Ejecutado | % Avance |
|---|---|---|---|
| Recopilación y revisión de información secundaria. | 1 | - | 100 % |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| Actividad/Producto | Comprometido | Ejecutado | % Avance |
|---|---|---|---|
| Informe de evaluación del estado de preservación de núcleos | 1 | - | 40% |
| Plan de análisis de núcleos | 1 | - | 50% |
| Descripción de corazones pie a pie | 10.000 | 4.918,75 ft | 49,2% |
| Tomografía digital de rayos x de corazones de pozos perforados por la ANH | 10.000 | 2.000,77 ft | 20% |
| Adquisición de registro core gamma espectral | 10.000 | - | 0% |
| SEM | 150 | - | 0% |
| FRX | 150 | - | 0% |
| DRX | 150 | - | 0% |
| Descripción petrográfica de secciones delgadas | 50 | - | 0% |
| Análisis bioestratigráficos | 15 | - | 0% |
| Estimación de módulos elásticos Young (E), Shear (G), Bulk (K), Poisson's Ratio (v) | 100 | - | 0% |
| Medición de Velocidad de onda S | 100 | - | 0% |
| Medición de Velocidad de onda P | 100 | - | 0% |
| Análisis de inclusiones fluidas. | 50 | - | 0% |
| Análisis de Mohr-Coulomb | 50 | - | 0% |
| MICROSONDA | 100 | - | 0% |
| Análisis petrofísicos (Porosidad, permeabilidad y densidad de grano) | 150 | - | 0% |
| Análisis geoquímico (TOC), Ro y pirólisis para niveles finogranulares. | 100 | - | 0% |
| Informe final | 1 | - | 0% |
| **Hidrógeno** | | | |
| Informe detallado de la metodología llevada a cabo y las características de los equipos de laboratorio usados, resultados del análisis geoquímico y geomecánicos, que incluyan comparaciones cualitativas y cuantitativas de cada uno de los parámetros medidos, y conclusiones sobre la interacción del hidrógeno con las rocas y fluidos. | 1 | - | 5% |
| Productos Finales | | | |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| Actividad/Producto | Comprometido | Ejecutado | % Avance |
|---|---|---|---|
| Informe por pozo que recopile los antecedentes, metodología detallada y los resultados obtenidos en este proyecto y la interpretación de los mismos. | 10.000 | - | 25% |
| Poster por cada pozo que recopile metodología detallada, los resultados obtenidos en este proyecto y la interpretación de estos. | 10.000 | - | 20% |
| Informe de interpretaciones regionales integradas de los pozos que puedan ser correlacionados. | 1 | - | 0% |
| Resumen ejecutivo del proyecto en idioma inglés mínimo 20 páginas | 1 | - | 0% |
| Presentación ejecutiva del proyecto en idioma inglés y español mínimo 30 diapositivas | 1 | - | 0% |
| Base de datos: base de datos digital para almacenar toda la información recopilada, analizada y relacionada con los núcleos, incluyendo imágenes, análisis y metadatos. | 1 | - | 25% |
| Total | 100 | - | |

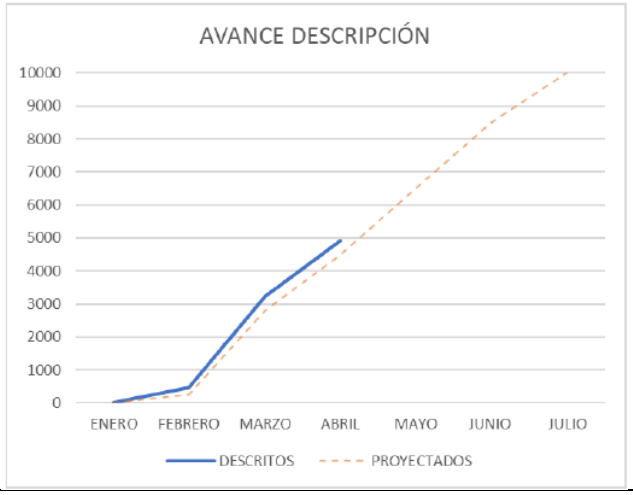
**Descripción del avance por entregables**

| No. | PRODUCTO | DESCRIPCIÓN AVANCE |
|---|---|---|
| 1 | RECOPILACIÓN Y REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA | El producto presenta actualmente un resultado del 100%, correspondiente a la finalización completa de la recopilación de información secundaria para los pozos definidos dentro del alcance del proyecto. Los pozos incluidos en esta fase son: ANH CAUCA-32 ST S, ANH CAUCA-11 ST S, ANH CAUCA-10 ST S, ANH PATIA-2 ST S, ANH PATIA-3 ST S, CUCUNUBÁ-1, VENTAQUEMADA-1 y GUATAVITA-1.<br>Como resultado de este proceso, se elaboró el informe técnico correspondiente, el cual integra una revisión bibliográfica exhaustiva y presenta un análisis estructurado del contenido de los archivos asociados a cada pozo. De manera complementaria, se consolidó un inventario de información organizado bajo una estructura coherente con la del documento técnico, facilitando la trazabilidad y consulta de los archivos en los diferentes repositorios analizados.<br>Adicionalmente, se desarrolló una base de datos que compila la totalidad de los archivos revisados, junto con sus principales atributos, incluyendo pozo, cuenca, objetivo y propiedades reportadas. Esta sistematización permitió no solo centralizar la información disponible, sino también establecer una base |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | |
|---|---|---|
| | | sólida para el análisis posterior. El producto fue radicado ante la ANH el 25 de marzo, conforme a los lineamientos establecidos. |
| 2 | INFORME DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DE PRESERVACIÓN DE NÚCLEOS | La evaluación del estado de preservación de los núcleos presenta un avance del 40%. Durante el periodo se progresó en la estructuración del informe y en el análisis de las condiciones de preservación para los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S, ANH-CAUCA-10 ST S y GUATAVITA-1. Esta evaluación se ha desarrollado mediante una metodología sistemática que contempla la inspección de aspectos como el fracturamiento mecánico, el desgaste y/o pérdida de material, la contaminación y los posibles daños o alteraciones derivados de la manipulación y las condiciones de almacenamiento. Adicionalmente, se ha estimado el porcentaje de intervalos perdidos por pozo y se ha consolidado una evaluación sobre la aplicabilidad de ensayos, así como la definición de pruebas futuras viables en función del estado de preservación de los núcleos. |
| 3 | PLAN DE ANÁLISIS DE NÚCLEOS | Presenta un avance del 50%. Durante el periodo se consolidó la definición metodológica y la estructuración integral del documento, tomando como base el análisis de los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S, ANH-CAUCA-10 ST S y GUATAVITA-1. En este sentido, ya se cuenta con la justificación técnica que sustenta la selección de los análisis propuestos, en coherencia con los objetivos del estudio y las características geológicas de los intervalos evaluados.<br>Adicionalmente, se ha desarrollado un protocolo de muestreo detallado, que contempla criterios de selección, preparación, preservación y manejo de las muestras, garantizando la trazabilidad y la calidad de la información a obtener. Sin embargo, se encuentra en desarrollo la definición específica de los puntos de muestreo donde serán aplicados los análisis definidos, así como la evaluación del impacto de posibles daños en las muestras sobre los resultados analíticos, incluyendo la formulación de escenarios de corrección orientados a asegurar la confiabilidad en la interpretación de los datos. |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | |
|---|---|---|
| 4 | DESCRIPCIÓN DE CORAZONES PIE A PIE | A corte de abril, el proyecto presenta un avance acumulado del 49,2%, equivalente a 4.918,75 ft descritos de un total programado de 10.000 ft, correspondiente a la finalización de los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S y ANH-CAUCA-10 ST S, así como al inicio de actividades en el pozo GUATAVITA-1.<br>La descripción de núcleos del pozo ANH-CAUCA-32 ST S fue radicada ante la ANH el 25 de marzo. Posteriormente, se finalizó la descripción de núcleos del pozo ANH-PATIA-3 ST S, radicada el 20 de abril. De igual forma, se completó la descripción del pozo ANH-CAUCA-10 ST S, cuyo proceso de etiquetado y escaneo se encuentra en ejecución. Finalmente, se dio inicio a la descripción de núcleos del pozo GUATAVITA-1.<br>La Figura 2 presenta la evolución del avance acumulado de la descripción de núcleos, comparando los valores ejecutados frente a la curva programada para el periodo enero–julio.<br>Figura 2. Comparación del avance de descripción de núcleos: ejecutado vs. proyectado (ft).<br> |
| 5 | TOMOGRAFÍA DIGITAL DE RAYOS X DE CORAZONES DE POZOS PERFORADOS POR LA ANH | A corte de abril, el producto presenta un avance del 20,0%, equivalente a 2.000,77 ft escaneados. De este total, el pozo ANH-PATIA-2 ST S cuenta con el 100% del escaneo (1.467,26 ft), mientras que el pozo ANH-CAUCA-32 ST S presenta un avance del 36,4% (533,5 ft). |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | |
|---|---|---|
| 6 | ADQUISICIÓN DE REGISTRO CORE GAMMA ESPECTRAL | Presenta un 0% de ejecución. La programación operativa se encuentra pendiente y se realizará una vez se avance en la descripción de los núcleos. |
| 7 | MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE BARRIDO (SEM) | Presenta un 0% de ejecución. Se encuentra pendiente la selección de los puntos de muestreo. |
| 8 | FLUORESCENCIA DE RAYOS X (FRX) | Registra un 0% de ejecución. Se encuentra pendiente la selección de los puntos de muestreo. |
| 9 | DIFRACCIÓN DE RAYOS X (DRX) | Presenta un 0% de ejecución. Se encuentra pendiente la selección de los puntos de muestreo. |
| 10 | DESCRIPCIÓN PETROGRÁFICA DE SECCIONES DELGADAS | Presenta un 0% de ejecución. Se encuentra pendiente la selección de los puntos de muestreo. |
| 11 | ANÁLISIS BIOESTRATIGRÁFICOS | Presenta un 0% de ejecución. Se encuentra pendiente la selección de los puntos de muestreo. |
| 12 | ESTIMACIÓN DE MÓDULOS ELÁSTICOS (E, G, K, N) | Registra un 0% de ejecución. Se encuentra pendiente la selección de puntos de muestreo. |
| 13 | MEDICIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA S | Presenta un 0% de ejecución, condicionado a la selección de puntos de muestreo. |
| 14 | MEDICIÓN DE VELOCIDAD DE ONDA P | Registra un 0% de ejecución. La actividad se encuentra pendiente de la selección de puntos de muestreo. |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | |
|---|---|---|
| 15 | ANÁLISIS DE INCLUSIONES FLUIDAS | Presenta un 0% de ejecución, debido a que aún no se han definido los puntos de muestreo. |
| 16 | ANÁLISIS DE MOHR-COULOMB | Registra un 0% de ejecución, condicionado a la selección de puntos de muestreo. |
| 17 | MICROSONDA | Presenta un 0% de ejecución. La actividad se encuentra pendiente de la selección de puntos de muestreo. |
| 18 | ANÁLISIS PETROFÍSICOS (POROSIDAD, PERMEABILIDAD Y DENSIDAD DE GRANO) | Registra un 0% de ejecución. La actividad está condicionada a la selección de puntos de muestreo. |
| 19 | ANÁLISIS GEOQUÍMICO (TOC, RO Y PIRÓLISIS) | Presenta un 0% de ejecución, debido a que aún no se han definido los puntos de muestreo. |
| 20 | INFORME FINAL DE RESULTADOS DE LABORATORIO | Presenta un 0% de avance, dado que su elaboración depende de la ejecución de los análisis de laboratorio. |
| 21 | INFORME DETALLADO DE METODOLOGÍA, EQUIPOS Y COMPONENTE EXPERIMENTAL DE HIDRÓGENO | Presenta un avance del 5%. A la fecha no se han iniciado los ensayos de roca–hidrógeno; sin embargo, se ha avanzado en la selección y viabilidad de puntos de muestreo asociados al componente experimental. Como resultado de esta etapa, se han viabilizado muestras de los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S y ANH-CAUCA-10 ST S.<br>**Figura 3.** Puntos de muestreo viabilizados para ensayos de roca–hidrógeno en los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S y ANH-CAUCA-10 ST S. |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | |
|---|---|---|
| | | **ANH-CAUCA-32-ST-S (MUESTREO HIDRÓGENO)**<br>Profundidad (ft) / Análisis<br>Muestra Reservorio N.1 — 1 — 1197-1198 — [1]Petrofísica, Petrografía, SEM; [2]Geomecánica, DRX y FRX (2); [3]Microsonda (2)<br>Muestra Sello N.1 — 2 — 1165-1166 — [1]Petrofísica, Petrografía, SEM; [2]Geomecánica, DRX y FRX (2); [3]Microsonda (2)<br>**ANH-PATIA-3-ST-S (MUESTREO HIDRÓGENO)**<br>Profundidad (ft) / Análisis<br>Muestra Reservorio N.2 — 1 — 596-597 — [1]Petrofísica, Petrografía, SEM; [2]Geomecánica, DRX y FRX (2); [3]Microsonda (2)<br>**ANH-CAUCA-10-ST-S (MUESTREO HIDRÓGENO)**<br>Profundidad (ft) / Análisis<br>Muestra Reservorio N.3 — 1 — 598-599 — [1]Petrofísica, Petrografía, SEM; [2]Geomecánica, DRX y FRX (2); [3]Microsonda (2)<br>Muestra Sello N.2 — 1 — 529-530 — [1]Petrofísica, Petrografía, SEM; [2]Geomecánica, DRX y FRX (2); [3]Microsonda (2) |
| 22 | INFORME POR POZO | Presenta un avance aproximado del 25%, correspondiente a la fase de elaboración de los informes por pozo. Las actividades de descripción han sido finalizadas para los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S y ANH-CAUCA-10 ST S, mientras que el pozo GUATAVITA-1 continúa en proceso de descripción.<br>A la fecha, el desarrollo de los informes se ha concentrado principalmente en los pozos ANH-CAUCA-32 ST S y ANH-PATIA-3 ST S, en los cuales se registra un mayor nivel de avance en la integración y análisis de la información. Para el pozo ANH-CAUCA-10 ST S, el informe se encuentra en etapa inicial, en tanto que el correspondiente a GUATAVITA-1 está sujeto a la finalización de su descripción.<br>El avance de este producto depende de la consolidación progresiva de los análisis técnicos por pozo, necesarios para la estructuración final de los informes.<br>Adicionalmente, las columnas correspondientes a los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S y ANH-CAUCA-10 ST S presentan un avance del 75% en su elaboración. No obstante, su finalización se encuentra sujeta a la incorporación de análisis finales. |
| 23 | PÓSTER POR POZO | Actualmente, los pósters correspondientes a los pozos ANH-CAUCA-32 ST S y ANH-PATIA-3 ST S presentan un avance del 75% en su elaboración. No obstante, su finalización está sujeta a la incorporación de los resultados finales de análisis, los mapas de localización y el registro fotográfico. En consecuencia, dado que el Producto 23 comprende un total de ocho pósters, se estima un avance global del 20%. |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

| | | |
|---|---|---|
| 24 | INFORME DE INTERPRETACIONES REGIONALES INTEGRADAS | Presenta un 0% de avance, condicionado a la disponibilidad de resultados analíticos y a la realización de correlaciones estratigráficas. |
| 25 | RESUMEN EJECUTIVO EN IDIOMA INGLÉS (MÍNIMO 20 PÁGINAS) | Presenta un 0% de avance, dado que corresponde a un producto final de consolidación de resultados. |
| 26 | PRESENTACIÓN EJECUTIVA BILINGÜE (MÍNIMO 30 DIAPOSITIVAS) | Presenta un 0% de avance, condicionado a la consolidación técnica final del proyecto. |
| 27 | BASE DE DATOS DIGITAL DEL PROYECTO | Presenta un avance aproximado del 25%, correspondiente a la incorporación de 4.918,75 ft descritos de los pozos ANH-CAUCA-32 ST S, ANH-PATIA-3 ST S, ANH-CAUCA-10 ST S y GUATAVITA-1 dentro de la estructura de almacenamiento de datos. La base de datos se encuentra en proceso de construcción y validación. |

## 1. RESUMEN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE RECURSOS – DEL CONVENIO Y/O CONTRATO (EN EL CASO DE COMPROMETER RECURSOS EN DINERO)

Entiéndase como ejecución presupuestal, los recursos girados por la ANH, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato

| REF | ÍTEM | VALOR |
|---|---|---|
| 1 | Valor Total del Contrato y/o convenio | $12.062.495.367 |
| 2 | Valor total desembolsado por la ANH, incluido IVA, del Convenio y/o Contrato (Previo al pago objeto del presente informe) | $0 |
| 3 | Saldo del contrato y/o convenio aún sin ejecutar (Anterior al pago objeto del presente informe) | $12.062.495.367 |
| 4 | No. de desembolsos realizados a la fecha (Previo al pago objeto del presente informe) | 0 |
| 5 | Pago correspondiente al presente informe de supervisión | $0 |
| 6 | Valor por desembolsar por la ANH (Posterior al pago objeto del presente informe) | $12.062.495.367 |

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

## 1.1. EJECUCION FINANCIERA DEL CONVENIO Y/O CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

Entiéndase como ejecución financiera, los recursos ejecutados por el contratista, con ocasión de la celebración del convenio y/o contrato interadministrativo

| REF | ÍTEM | VALOR |
|---|---|---|
| **1** | Valor total del Convenio o Contrato Interadministrativo | $12.062.495.367 |
| **2** | Valor total desembolsado de la ANH al Convenio o Contrato Interadministrativo | $0 |
| **3** | Valor ejecutado acumulado último informe | $0 |
| **4** | Valor ejecutado del periodo a reportar | $0 |
| **5** | Acumulado valor ejecutado (3+4) | $0 |
| **6** | Reintegro acumulado último informe | $0 |
| **7** | Reintegro periodo a reportar | $0 |
| **8** | Acumulados reintegros (6+7) | $0 |
| **9** | Rendimientos financieros generados acumulado último informe | $0 |
| **10** | Rendimientos financieros generados informe a reportar | $0 |
| **11** | Acumulados rendimientos financieros (9+10) | $0 |
| **12** | Saldo del convenio al periodo a reportar (2-5+8) | $12.062.495.367 |

**Definiciones:**

1. Valor de los aportes de la ANH establecidos en el convenio o contrato interadministrativo, incluido los otrosíes de adiciones o decrementos.
2. Desembolsos de la ANH al convenio o contrato interadministrativo.
3. Valor acumulado de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción por quien ejecuta el convenio o contrato interadministrativo, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
4. Valor de los bienes y/o servicios recibidos a satisfacción por quien ejecuta el convenio o contrato interadministrativo, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
5. Formula aritmética.
6. Valor acumulado del reintegro de aportes a la ANH, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
7. Valor del reintegro de aportes a la ANH, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).
8. Formula aritmética.
9. Valor acumulado de los rendimientos generado en el convenio o contrato interadministrativo, del último informe de supervisión aprobado y enviado a la VAF.
10. Valor de los rendimientos generado en el convenio o contrato interadministrativo, en el periodo objeto de informe de supervisión. (mes, trimestre, semestre o año).

Al contestar cite Radicado 20262010380123 Id: 2104277
Folios: 18 Fecha: 08-05-2026 14:19:26
Anexos: 3 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: VICEPRESIDENCIA TECNICA
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

**11.** Formula aritmética.
**12.** Formula aritmética.

## 2. RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO

### 2.1 Estado del Desarrollo del Contrato o convenio

| | |
|---|---|
| | SATISFACTORIO |
| X | NORMAL |
| | DEBE HACER AJUSTES |
| | RETRASADO |

### 2.2 Observaciones

Se realizó comisión para el seguimiento del contrato y verificación de laboratorios.

### 2.3 Recomendaciones

Ninguna

De acuerdo con lo anterior certifico que he verificado a cabalidad el cumplimiento de todas las obligaciones derivadas del contrato (o convenio), en el marco de las funciones asignadas en el Manual de Contratación Administrativa de la ANH, vigente para la presentación del presente informe.

Así mismo, certifico que:
1) Dicho contrato (o convenio) se ha ejecutado con estricto cumplimiento de su objeto, obligaciones, condiciones técnicas, plazos y demás previsiones pactadas.
2) Que en desarrollo de mi función de supervisión he elaborado oportunamente y remitido para que reposen en la carpeta del contrato (o convenio) todos los informes, actas, correspondencia y documentos producidos con ocasión de la ejecución del mismo.

Atentamente,

MARIA ROSA CERON GIL
GESTOR 18 – Vicepresidencia Técnica - GIT
Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH

**María Rosa Cerón Gil**
**Supervisor del Contrato No. 456 de 2026**
**Correo Electrónico: maria.ceron.g@anh.gov.co**