INFORME DE ACTIVIDADES NÚMERO 10

EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 002 DE 2021 (Numeración SGC) / 191 DE 2021 (Numeración ANH), SUSCRITO ENTRE EL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO Y LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS.

BOGOTÁ D.C., diciembre de 2021

Objeto del Convenio:	Aunar esfuerzos técnicos, humanos, administrativos, financieros y logísticos para la unificación de la información geológica de superficie en un sistema integral basado en la cartografía, adquisición de un programa de geofísica, viabilidad y perforación de pozos Slim Holes y Estratigráficos en la Cuenca del VIM SINÚ SAN JACINTO.
Entidades Involucradas:	Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH. Servicio Geológico Colombiano – SGC (Entidad Ejecutora).
Fecha de Suscripción del Convenio:	9 de marzo de 2021.
Fecha de Suscripción de Acta de Inicio:	16 de marzo de 2021.
Vigencia del Convenio:	Hasta el 31 de diciembre de 2021.

INTRODUCCIÓN.

El presente informe dará cuenta del avance de las actividades realizadas con corte al 30 de noviembre de 2021 dentro del marco del Convenio Interadministrativo suscrito entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, en adelante ANH, y el Servicio Geológico Colombiano – SGC, en adelante SGC; con el fin de dar cumplimiento al objeto del Convenio dar cuenta de los avances e informar acerca de las posibles contingencias y/o solicitudes que en desarrollo del mismo deban ser puestas en conocimiento junto con las posibles alternativas de solución si a ellas hubiere lugar.

1 FINALIDAD DEL PROYECTO.

Las actividades que conforman el objeto del Convenio relacionadas en el presente informe se adelantarán de acuerdo con lo previsto en el Anexo Técnico No. 1, en el que se estableció como finalidad del proyecto ¨Realizar la integración de la cartografía geológica con la información del subsuelo en escala 1:50.000 de las Cuencas del Valle Inferior del Magdalena y Sinú-San Jacinto¨. La investigación busca la integración, evaluación y verificación de la información obtenida por diversas disciplinas en proyectos previos, realizados por el Servicio Geológico, la ANH y las compañías petroleras, en un único concepto geológico regional que permita el entendimiento de los procesos ocurridos en la región que dieron origen a las cuencas sedimentarias de interés, así como su relación con el entorno tectónico del Caribe colombiano.

2 ORGANIGRAMA.

El organigrama funcional que acá se presenta, expone el esquema de relaciones jerárquicas y competenciales que se usará por parte del equipo que integra el proyecto. Dichos roles jerárquicos tendrán como cabeza al Director de GEOCIENCIAS BÁSICAS (Supervisor del Proyecto), quien tendrá relación directa con la administración central del SGC (como ordenador del gasto) quien, a su vez, recibirá interacción directa y la colaboración de una línea gerencial que ha sido distribuida en cuatro coordinaciones (técnica, jurídica, financiera y administrativa), las cuales, de conformidad con su temática, desarrollarán sus actividades con el fin de ejecutar los cuatro productos objetivo (P1, P2, P3 Y P4). Los Productos en comento, tendrán siete (7) grupos de trabajo dirigidos por una coordinación técnica que tiene a su cargo un grupo de especialistas temáticos, acompañados de personal de apoyo logístico, tal y como se indica a continuación: (figura 1).

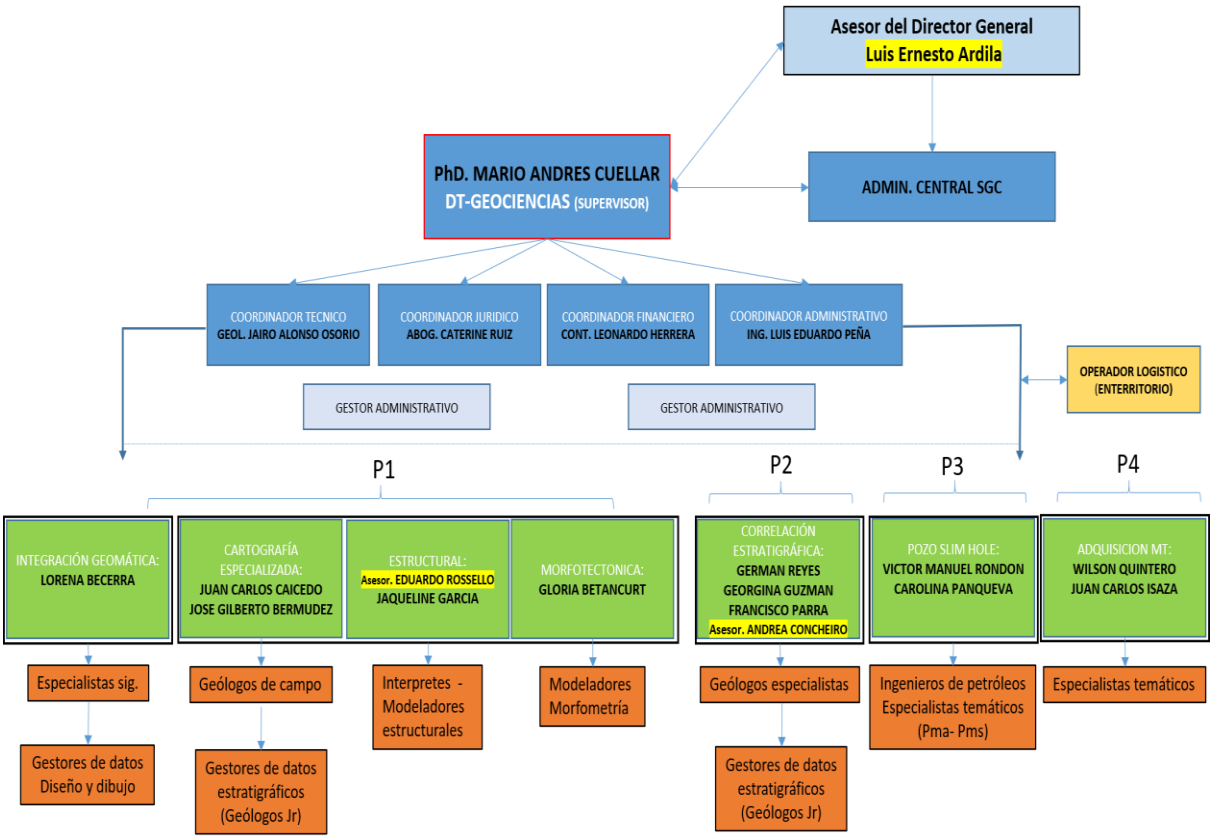


Figura 1. Organigrama funcional.

Con el fin complementar el organigrama, se plasma en el siguiente esquema la manera en que se relacionarán los grupos de trabajo temáticos que se encuentran vinculados a cada producto objetivo, y se ilustra el flujo que se dará entre ellos resaltando los hitos técnicos y administrativos relevantes para el desarrollo del proyecto.

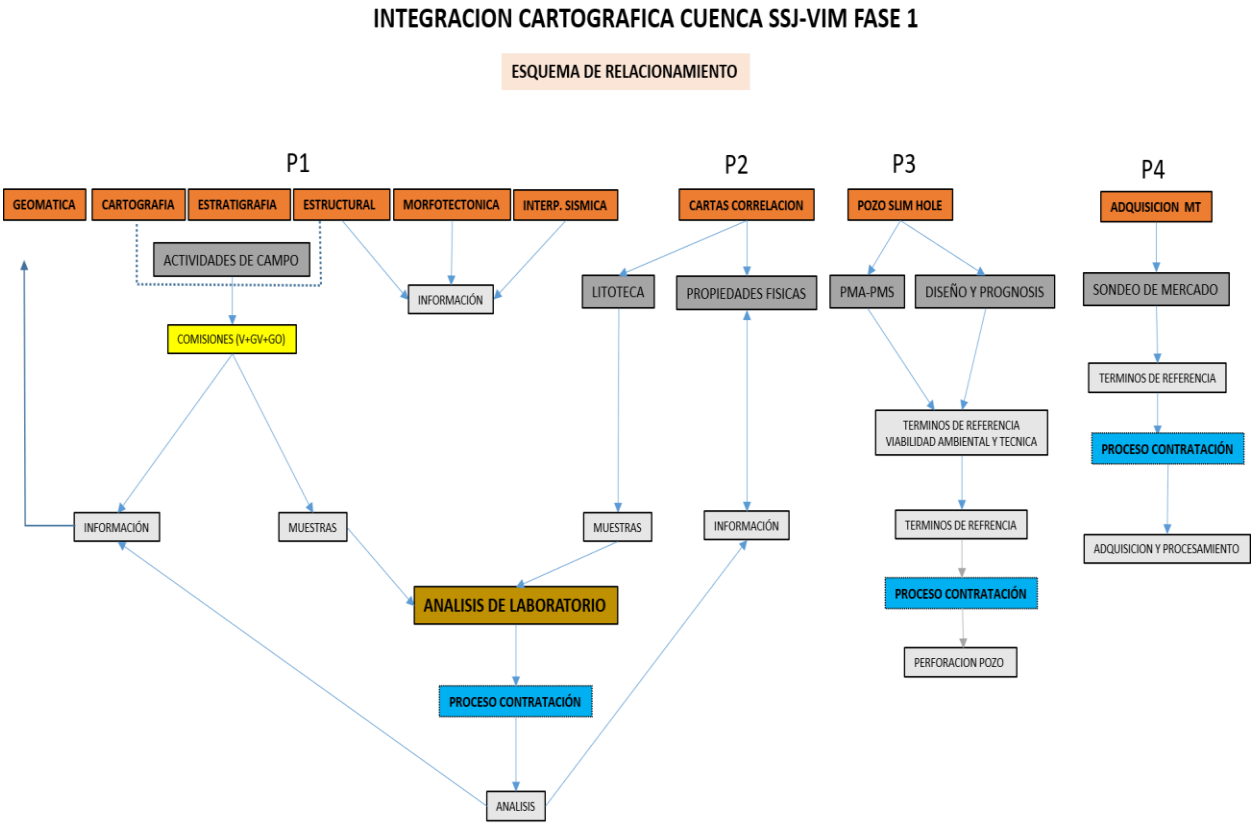


Figura 2. Diagrama de relacionamiento.

3 CRONOGRAMA.

Se presenta el cronograma de referencia para el control y cumplimiento de las actividades planteadas que serán objeto de ejecución, junto con los porcentajes de avance por cada actividad que han sido planteados mes a mes a lo largo del proyecto.

Este cronograma ilustra las actividades asociadas a cada producto objetivo y muestra a lo largo del tiempo establecido para su ejecución los porcentajes de avance programados de acuerdo al plan metodológico que se está implementando. Sobre este cronograma se realizarán los reportes de avance de cada producto y se realizarán, de ser necesarios, los ajustes de tiempo requeridos durante la ejecución.

CRONOGRAMA GENERAL PROYECTO DE INTEGRACIÓN CARTOGRÁFICA CUENCAS SSJ-VIM										
		ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CONTRATACIÓN DE PERSONAL - PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES		70%	30%							
P1 INTEGRACION CARTOGRAFICA										
A1	Montaje y adminsitración de la Plataforma Geomática		30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
A2	Elaboración base cartográfica		100%							
A3	Diseño de flujos y cargas de trabajo		100%							
A4	Diagnóstico y recopilación de información cartográfica		25%	25%	25%	25%				
A5	Campañas de levantamiento de campo		10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
A6	Envío de muestras a laboratorios				30%		60%		10%	
A7	Integración de información			10%		20%		20%	20%	30%
A8	Elaboración de interpretación morfotectónica		10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%
A9	Elaboración de secciones estructurales		10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%
A10	Elaboración de material gráfico y productos.			10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
P2 CORRELACION ESTRATIGRAFICA										
A11	Despliegue núcleos en Litoteca		40%		30%		30%			
A12	Elaboración de Columnas y facies detalladas de pozo		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A13	Elaboración de cartas faciales		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A14	Elaboración de cartas de Electro facies		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A15	Revisión y análisis de información procedente de proyectos ANH previos.		50%	50%						
A16	Elaboración catálogo de unidades lito estratigráficas		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A17	Elaboración carta Bioestratigrafía predictiva		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A18	Elaboración carta lito estratigráfica predictiva		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A19	Elaboración de material gráfico y productos.				15%	15%	15%	15%	20%	20%
P3 PREFACTIBILIDAD POZO ESTRATIGRAFICO SLIM HOLE										
A20	Diseño de términos de referencia para perforación slim hole		50%	50%						
A21	Diseño y prognosis de pozo slim hole		50%	50%						
A22	Elaboración de PMA		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A23	Elaboración de PMS		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%
A24	Elaboración de documentos de prepliegos para la perforación de pozo slim hole		15%	15%	15%	25%	30%			
A25	Documento de prefactibilidad social, ambiental y geológica					25%	25%	25%	25%	
A26	Consulta Previa en lugar de prognosis						25%	25%	25%	25%
P4 METODO MAGNETOTELURICA										
A27	Diseño de términos de referencia para levantamiento de información MT		50%	50%						
A28	Documentos prepliegos			50%	50%					
A29	Documentos Pliegos				80%	20%				
A30	Proceso de contratación					80%	20%			
A31	Levantamiento de información						20%	30%	30%	20%
A32	Entrega de informes finales								20%	80%

Tabla 1. Cronograma.

4 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.

4.1. Ejecutar el plan de contratación de personal.

Con corte al 30 de noviembre de 2021, no se reportan contrataciones adicionales

4.2. Formulación de planes de trabajo y socialización de actividades con cada grupo y profesional contratado.

Se diseñaron y entregaron los planes de trabajo individuales a cada una de las personas para finalizar la entrega de obligaciones y productos.

4.3. Formulación de acuerdos de servicios con las áreas administrativas del SGC.

Formulación e implementación inicial de los acuerdos de servicio de relacionamiento con la administración central del SGC y el operador logístico (apoyo administrativo Enterritorio), con el fin de establecer canales de comunicación y líneas de acción concertadas.

4.4. Labores relacionadas a la supervisión del Convenio con la ANH.

Se participo en talleres de revisión por parte de la ANH y la supervisión del convenio.

5 ACTIVIDADES TECNICAS.

CRONOGRAMA GENERAL PROYECTO DE INTEGRACIÓN CARTOGRÁFICA CUENCAS SSJ-VIM												
			ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Avance
CONTRATACIÓN DE PERSONAL - PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES			70%	30%								
			15%	45%	0%	5%	2%					67%
P1 INTEGRACION CARTOGRAFICA												
	A1	Montaje y adminsitración de la Plataforma Geomática		30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	
				30%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	95%
	A2	Elaboración base cartográfica		100%								
				100%								100%
	A3	Diseño de flujos y cargas de trabajo		100%								
				80%		10%	5%	5%				100%
	A4	Diagnóstico y recopilación de información cartográfica		25%	25%	25%	25%					
				20%	15%	25%	10%	10%	20%			100%
	A5	Campañas de levantamiento de campo		10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%		
				0%	8%	25%	25%	15%	15%	12%		100%
	A6	Envío de muestras a laboratorios				30%		60%		10%		
						0%	0%	20%	50%	10%	15%	95%
	A7	Integración de información			10%		20%		20%	20%	30%	
					10%		25%	25%	20%	10%	5%	95%
	A8	Elaboración de interpretación morfotectónica		10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%	
				10%	15%	15%	15%	20%	15%	5%	2%	97%
	A9	Elaboración de secciones estructurales		10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%	5%	
				10%	15%	15%	20%	15%	15%	5%	5%	100%
	A10	Elaboración de material gráfico y productos.			10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	
					10%	15%	15%	15%	15%	10%	10%	90%
P2 CORRELACION ESTRATIGRAFICA												
	A11	Despliegue núcleos en Litoteca		40%		30%		30%				
				0%	5%	45%	15%	20%	10%	5%		100%
	A12	Elaboración de Columnas y facies detalladas de pozo		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	15%	15%	15%	20%	10%	5%	5%	100%
	A13	Elaboración de cartas faciales		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	10%	15%	15%	20%	10%	10%	5%	100%
	A14	Elaboración de cartas de Electro facies		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	10%	15%	15%	20%	10%	10%	5%	100%
	A15	Revisión y análisis de información procedente de proyectos ANH previos.		50%	50%							
				30%	20%	15%	15%	10%	5%	5%		100%
	A16	Elaboración catálogo de unidades lito estratigráficas		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	15%	15%	15%	10%	5%	10%	15%	100%
	A17	Elaboración carta Bioestratigrafía predictiva		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	15%	15%	15%	5%	5%	10%	5%	85%
	A18	Elaboración carta lito estratigráfica predictiva		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	15%	15%	15%	10%	5%	10%	15%	100%
	A19	Elaboración de material gráfico y productos.				15%	15%	15%	15%	20%	20%	
						15%	15%	15%	15%	20%	15%	95%
P3 PREFACTIBILIDAD POZO ESTRATIGRAFICO SLIM HOLE												
	A20	Diseño de términos de referencia para perforación slim hole		50%	50%							
				50%	40%	5%	5%					100%
	A21	Diseño y prognosis de pozo slim hole		50%	50%							
				50%	40%	5%	5%					100%
	A22	Elaboración de PMA		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	15%	25%	15%	15%	10%		5%	100%
	A23	Elaboración de PMS		15%	15%	15%	15%	15%	15%	5%	5%	
				15%	15%	15%	25%	15%	10%		5%	100%
	A24	Elaboración de documentos de prepliegos para la perforación de pozo slim hole		15%	15%	15%	25%	30%				
				15%	15%	15%	25%	25%	5%			100%
	A25	Documento de prefactibilidad social, ambiental y geológica					25%	25%	25%	25%		
							40%	25%	25%	10%		100%
	A26	Consulta Previa en lugar de prognosis						25%	25%	25%	25%	
								0%	0%	0%	0%	0%
P4 METODO MAGNETOTELURICA												
	A27	Diseño de términos de referencia para levantamiento de información MT		50%	50%							
				50%	40%	5%	5%					100%
	A28	Documentos prepliegos			50%	50%						
					0%	50%	50%					100%
	A29	Documentos Pliegos				80%	20%					
						0%	100%					100%
	A30	Proceso de contratación					80%	20%				
							15%	50%				65%
	A31	Levantamiento de información						20%	30%	30%	20%	
								0%	0%	0%	0%	0%
	A32	Entrega de informes finales								20%	80%	
										50%	35%	85%

Tabla 2. Reporte de avance de actividades según cronograma.

Las actividades técnicas del proyecto se han venido ejecutando en seguimiento a lo planteado en el Anexo Técnico que hace parte integral del Convenio, y conforme al detalle establecido en el cronograma de actividades (tabla 2).

Para Claridad del reporte de porcentaje de avance, se representa el cuadro de cronograma con la comparación entre proyectado y realizado referido a cada una de las actividades planeadas.

Cuadro de control de programación y ejecución de actividades:

5.1. Recopilar, analizar e integrar toda la información geo científica disponible en las Cuencas del VIM-SSJ y disponerla de manera organizada en una plataforma geomática.

Con relación con la actividad **A4,** se realizó un corte final de búsqueda y análisis de información referente a productos y resultados existentes tanto para los pozos estratigráficos.

5.2. Identificar, corregir e interpretar mediante el uso de sensores remotos la geología de la zona de estudio, con énfasis en las áreas que carecen de continuidad y/o presentan una interpretación cartográfica contradictoria.

Respecto a la actividad **A8,** se termino la interpretación morfotectónica, se está realizando el informe correspondiente ajustado con los resultados obtenidos en las otras temáticas.

Se continua la adaptación final del mapa a los estándares cartográficos previstos por el SGC, adecuando la carta de colores y simbología a los polígonos y elementos determinados.

5.3. Identificar las áreas con problemas de empalme y continuidad geológica.

En relación con la actividad **A9**, se cerraron los trabajos de campo al 30 de noviembre, se adelanta la entrega de información adaptada a los estándares del SGC y se integró la información al mapa y demás productos.

5.4. Realizar el levantamiento geológico, mediante transectas cartográficas que permitan la adquisición de nueva y relevante información de campo, aumentando la densidad de estaciones de control y datos relevantes para la representación a escala 1:50.000.

Se cerraron los trabajos de campo al 30 de noviembre, se adelanta la entrega de información adaptada a los estándares del SGC y se integró la información al mapa y demás productos.

5.5. Realizar levantamientos detallados de información estratigráfica y estructural en afloramientos con alta exposición, como puntos de referencia de amarre de información.

Se cerraron los trabajos de campo al 30 de noviembre, se adelanta la entrega de información adaptada a los estándares del SGC y se integró la información al mapa y demás productos.

5.6. Realizar muestreos sistemáticos de afloramientos de campo y muestras de pozos (presentes en la Litoteca Nacional) para adelantar análisis de laboratorio en técnicas de caracterización de las propiedades físicas, químicas, ambientes de depósito, y la edad relativa, de tal manera que se establezca una distribución y densidad adecuada para la escala de trabajo.

Se continuo con la labor de muestreo de pozos en la Litoteca para cumplir con la cantidad de muestras pactadas con los laboratorios de la UIS. En este sentido, dos problemas fueron identificados para llevar a cabo este propósito en los tiempos esperados:

- El protocolo de muestreo en la litoteca es dispendioso, en particular por no contar con una sala adecuada para el volumen de movimientos acá requerida, adicional a que los protocolos de autorización de muestreo los realiza una sola persona para todas las solicitudes de todas las salas. Insistimos en la importancia que para estos proyectos tendría contar con la autonomía y capacidad de la sala del tercer piso, su constuccion y adecuación es urgente.

- Lastimosamente muchos de los núcleos se encuentran desintegrados lo cual impide poder tomar muestras en los niveles programados, lo que conlleva mucho tiempo de revisión, tomas de decisiones y cambios en los planes de muestreo.



Fotografia, mostrando esatdo de muchos nucleos de pozos slim hole.

-

5.7. Elaborar el levantamiento de las columnas estratigráficas detalladas a partir de la información del registro litológico de pozos seleccionados y de la información colectada en campo.

Esta actividad se terminó según el plan de trabajo.

5.8. Elaborar las cartas de correlación lito y crono estratigráficas con el fin de evaluar y determinar las características evolutivas de distribución y control del sistema de relleno.

Se elaboro la versión final de la carta de correlación de unidades basada en los pozos ANH utilizados como referencia.

5.9. Definir la nomenclatura oficial de las unidades litoestratigráficas presentes en la región de estudio, para el uso unificado en todos los proyectos de las cuencas en estudio.

Se elaboro la versión final, la cual se encuentra en adaptación para ser subida al atlas.

5.10. Elaborar el mapa de integración cartográfica y la memoria técnica a escala 1:50.000 de la zona estudio.

Se termino la versión final del mapa, se están adecuando estándares según el SGC.

5.11. Elaborar los términos de referencia para adelantar el diseño y la localización de una perforación tipo slim hole, con recuperación total de núcleo de por lo menos 3000 pies.

A la fecha se reportan avance final en las actividades **A20 y A21**, vinculados a la formulación de un plan de perforación y diseño preliminar de pozo ajustado a el sitio probable de perforación al sur del municipio de Tierralta, el cual se presentó a la ANH como una propuesta para la perforación del pozo Slim hole. Se socializó a Enterritorio para la programación de perforación del pozo estratigráfico.

5.12. Elaborar los términos de referencia para adelantar el diseño, localización y adquisición de dos (2) secciones de levantamiento de información magnetotelúrica procesada e integrada con la información geofísica existente del área de estudio.

Se dio por finalizado el proceso de selección para contratación por parte del grupo de contratos y convenios del SGC, en virtud de la existencia de un riesgo de cumplimiento por el poco tiempo restante para la ejecución de las actividades técnicas.

Se realizo y entrego el informe de levantamiento de datos MT por parte del grupo de geofísica del SGC como protocolo de establecer línea base.

5.13. Realizar las actividades de gestión y socialización de los resultados del proyecto, para transmitir el conocimiento geocientífico a la comunidad científica, a las autoridades y comunidades presentes en la zona de interés.

Se socializó con las alcaldías de los municipios de influencia, la presencia del grupo de geólogos en campo con el fin de obtener permisos y autorizaciones de movilización.

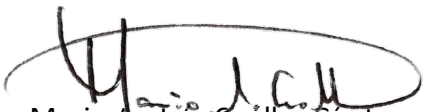
6 EJECUCIÓN FINANCIERA.

6.1. PRIMER DESEMBOLSO: $ 27.685.000.000 una vez perfeccionado el presente convenio y firmada el acta de inicio.

Se presenta este informe sin anexo presupuestal, el cual será radicado aparte una vez se consoliden los datos enviados por Enterritorio.

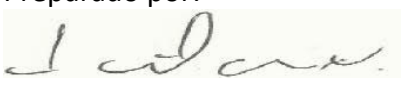
7 CIRCUNSTANCIAS O EVENTOS PARTICULARES.

No se reportan incidentes ni eventos en las actividades de campo, se implementaron estrategias de socialización con el equipo social en campo, con el fin de mantener a las comunidades enteradas del movimiento de los grupos desplegados en campo, esto por solicitud expresa de las propias comunidades y las autoridades de policía. Se reporta un avance significativo en la preparación, y análisis de muestras en los laboratorios destinados por la UIS para cumplir con el plan de trabajo.





Mario Andrés Cuéllar Cárdenas
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO
Supervisor Técnico
Convenio Interadministrativo No. 002 de 2001 (SGC) / 191 de 2001 (ANH).
Preparado por:



Jairo Alonso Osorio Naranjo.
Coordinador Técnico.