Al contestar cite Radicado 20232110837873 Id: 1541343
Folios: 65 Fecha: 2023-12-13 08:04:34
Anexos: 1 ARCHIVOS INFORMÁTICOS (PDF, WORD, EXCEL, PPT, ZIP)
Remitente: GERENCIA DE GESTION DEL CONOCIMIENTO
Destinatario: VICEPRESIDENCIA TECNICA

INFORME DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO No. 598 DE 2023, CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS -ANH- Y LA UT CORDOBA 2023

FECHA DEL INFORME: 07 de diciembre 2023

CONTRATO NÚMERO	598 DE 2023	**FECHA DE FIRMA**	2 DE AGOSTO DE 2023
		FECHA DE INICIO	9 DE AGOSTO DE 2023
NOMBRE DEL CONTRATISTA	**UT CORDOBA 2023**		
DOCUMENTO DE IDENTIDAD o NIT	901.737.810 - 1		
OBJETO DEL CONTRATO	**"**Adquirir un programa sísmico 2D en la cuenca del Valle Inferior del Magdalena con tecnologías de adquisición y procesamiento que permitan obtener imágenes sísmicas en zonas con desafíos estructurales y estratigráficos para posteriores análisis cuantitativos."		
CDP No.	41223	**FECHA CDP**	11.05.2023
RP No.	83423	**FECHA RP**	3.08.2023
PLAZO DE EJECUCIÓN	4 MESES Y 23 DIAS	**FECHA DE TERMINACIÓN**	31.12.2023
FECHA DE PERFECCIONAMIENTO	04.08.2023	**MODIFICACIONES AL CONTRATO**	NINGUNA
VALOR DEL CONTRATO	$ 46.179.785.610,80	**FORMA DE PAGO**	**a. Pagos mensuales:** Se realizarán pagos mensuales de acuerdo con el avance de adquisición sísmica (cantidad de kilómetros registrados a satisfacción), hasta por el 90% del valor total del contrato (sin reembolsables), distribuidos en mensualidades iguales vencidas o proporcionales por fracción de mes, de acuerdo con el valor ofrecido en la propuesta y a los kilómetros registrados a satisfacción. Como soporte para el pago se deberá presentar los respectivos soportes del pago de obligaciones parafiscales y seguridad social de cada uno de los profesionales participantes en el proyecto y

			contar con la aprobación de la interventoría. **b. Un pago final:** Correspondiente al diez por ciento (10%), del valor total del contrato, cuando el contratista haya entregado a la ANH el informe final con todos los soportes técnicos, administrativos y financieros y con la presentación de paz y salvos por todo concepto relacionados con la ejecución del contrato (entre otros honorarios y/o salarios, parafiscales y seguridad social debidamente certificados por el contador público y revisor fiscal), a entera satisfacción de la Entidad. Se deben enviar todos los datos adquiridos al EPIS (*Exploration & Production Information Service*), de acuerdo con los lineamientos establecidos en el manual de entrega de información petrolera vigente, que el contratista declara conocer, y la ley general de archivos, que constaten el recibido y la aprobación de dicho material en el EPIS. El manual del usuario puede ser solicitado al EPIS - Servicio Geológico Colombiano.
PERIODO DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	Noviembre de 2023		

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DEL PERIODO

1. OPERACIONES

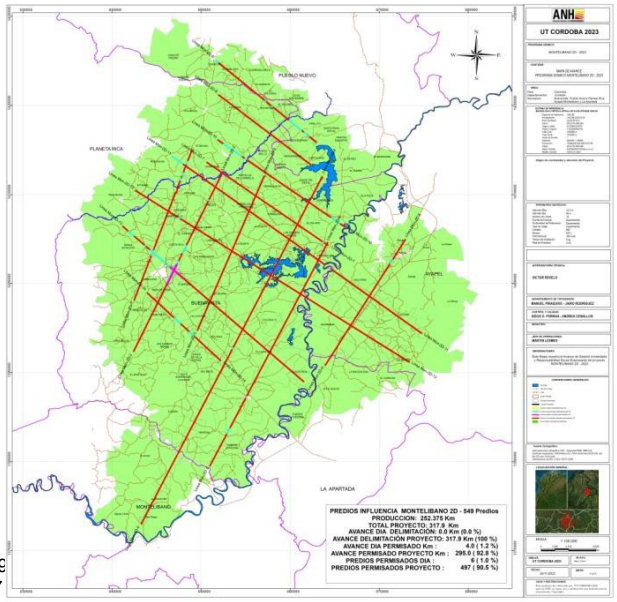


Figura 1. Mapa de Avance de gestión inmobiliaria. Se observa en color verde el avance de la socialización de las veredas, las líneas moradas y azules corresponden al avance de delimitaciones de gestión inmobiliaria.

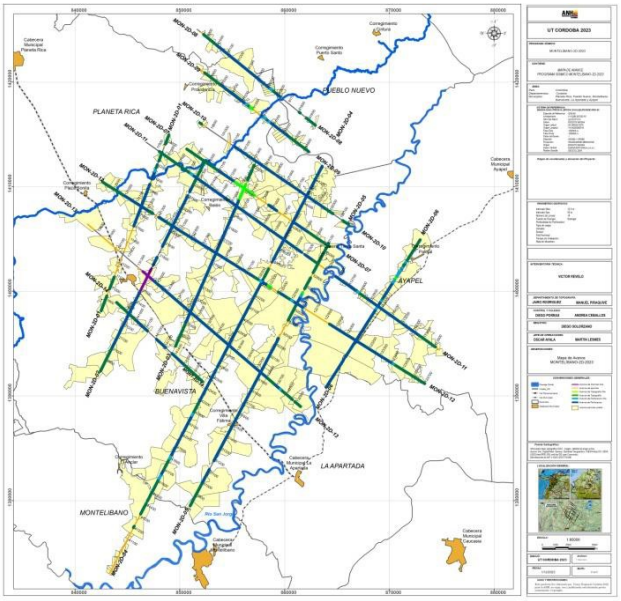


Figura 2. Mapa de Avance de operaciones. Se observa en color verde el avance de la etapa de topografía, color azul el avance de la etapa de perforación, color naranja avance de obtención de permisos.

Para el mes de noviembre del 2023 en operaciones se realizaron las siguientes actividades:

Avance etapa topografía mes de noviembre: 38.82 %

Avance etapa de perforación mes de noviembre: 59.04%

Se continuó con la contratación de personal MOC y MONC para la etapa de perforación, aumentando en el mes de 14 a 24 grupos de perforación, las actividades se concentraron en al municipio de Buenavista, al final de mes los pocos tramos de líneas que continúan sin perforar corresponden a predios que aún no ha logrado conseguir el permiso.

En cuanto a los grupos de topografía; se incrementó de cinco a siete grupos.

Las actividades tanto de topografía como de perforación se vieron afectadas por la cantidad de lluvias en la zona; las cuales, afectaron la movilidad, los tiempos operativos.

Para la etapa de registro, el 7 de noviembre se llevó a cabo, reunión gerencial con oficina Bogotá, en la cual se planificó el ingreso del personal y equipo de registro. El 8 de noviembre ingresó al proyecto el observador de registro y durante el mes, ingresó un
(1) observador, un (1) observador junior y un (1) reparacables, y todo el equipo y material de campo. Ya para personal de campo se realizó planificación, control y seguimiento a la actividad de contratación del personal MOC y MONC.

Se inició la etapa de registro con la regada sobre la línea experimental el 30 de noviembre.

Se dio fin a la construcción del taller de registro y adecuación de instalaciones de instrumentos.

El clima lluvioso durante los primeros 20 días del mes, afectaron los tiempos productivos, específicamente afectando el estado de las vías de acceso.

Se llevaron a cabo, varias reuniones, con los coordinadores de departamentos, con el fin de realizar la planificación de las diferentes actividades a realizar

Al igual, con interventoría y supervisión de ANH se llevaron a cabo reuniones gerenciales semanales y otras reuniones programadas; en las cuales, se expuso el avance semanal de actividades y estrategias planteadas en las diferentes áreas para cumplir con el cronograma establecido.

Se realizaron diferentes jornadas de inducción general a personal MOC y MONC, que ingresó al proyecto para las fases de topografía, perforación y registro.

Inspecciones a taladros 5 y 14 por implementación de plan padrino, en las cuales se verificaron los procedimientos de entubado de pozos, al igual, se divulgó el near miss No 4, Golpe con manguera de perforación.



Fotografía 1. Proceso entubado Línea Mon-2D-02 tal 14.

Se llevó a cabo la actividad de geología de superficie entre los 4 y 14 de noviembre, realizada por la empresa TER S.A.S.; de igual forma, se inició la actividad de caracterización hidrogeológica, el6 de noviembre, con la presentación de logística y procedimientos de Ariana, empresa encargada de la actividad.

Contratación de un Biólogo el 2 de noviembre.

Apoyo logístico a personal médico y RSE, en el proceso de contratación de personal.

El 10 de noviembre se activó el plan MEDEVAC, por hombre perdido, la persona afectada fue encontrada con ayuda de la comunidad de Coyongo (Buenavista), no se identificó alguna afección o alteración en la salud de la persona.

Entre el 12 y 14 de noviembre se realizaron varias pruebas de comunicación posterior a la instalación de repetidor en el cerro La Mula; estas pruebas se realizaron en diferentes extremos del proyecto, mejorando hasta en un 90% la comunicación.

Con los coordinadores de departamentos de gestión inmobiliaria y registro, se evaluaron las diferentes opciones, para que el material de registro no se viera afectado en campo por el ganado, se plantearon varias estrategias; las cuales, se tendrán en cuenta durante la ejecución de la fase.

Se hizo acompañamiento al taller participativo de inicio en la UTM, El Poblado (La Coroza) en el municipio de Pueblo Nuevo, comunidad que solicitó

ser incluida dentro de las comunidades del AID; dado que, la mayoría de los propietarios de los predios de la línea MON-2D-08 residen en este caserío; así mismo, se llevó a cabo el taller de inversión social.
El 2 de noviembre se realizó actividad de ley 50 para el personal MONC de campamentos que laboraron en el proyecto.
El 15 de noviembre se realizó soporte logístico a simulacro ambiental realizado.
Otra actividad en la cual se realizó gran énfasis es la de cargado y tacado de pozos encamisados. Respecto a esta se presentó el PDT el 19 de noviembre a interventoría y los ajustes tras las observaciones se presentaron nuevamente el 26 de noviembre.
Al igual, se prestó todo el apoyo logístico a la contratación del personal y vehículos de esta etapa.
Se recibió por parte del equipo de consulta previa de la ANH, el acuerdo de protocolización con el manual de relacionamiento interétnico, los cuales es necesario tenerlos en cuenta para las actividades que se van a desarrollar en el área del cabildo Nueva Estación, en el municipio de Buenavista. Se inició

la divulgación con todo el personal de estos acuerdos; al igual, se inició el levantamiento de actas viales en este sector el 30 de noviembre.
Finalmente, el 29 de noviembre se inició con el desplazamiento del MAFE hacia el programa sísmico, el 30 de noviembre la caravana llegó hasta el municipio de Caucasia (Antioquia), proyectando que el 1 de diciembre llegué hasta Montería y sea entregado a la compañía, para ser transportado hasta los magazines en Buenavista (Córdoba). De acuerdo con lo proyectado el MAFE estará disponible para iniciar el cargado y tacado de línea experimental el 2 de diciembre.

1. HSE

Seguridad Industrial

Mediante la prevención, se busca proteger al trabajador de diversos escenarios, tanto a nivel físico, como mental y emocional, así como también el entorno en el que trabaja, y el medio ambiente. La empresa Vector es la encargada de proporcionar el equipo necesario, con el fin de que el empleado lleve a cabo su actividad en las condiciones de seguridad apropiadas, según los requisitos que dicha actividad exija. Asimismo, la empresa ofrece formación y entrenamiento para aprender a usar los equipos, y tener en cuenta los riesgos que pueden surgir en su puesto de trabajo. En la tabla No. 1 se muestra el avance de la gestión mensual entre los días 1 al 30 de noviembre del 2023.

SEGURIDAD INDUSTRIAL	
ITEM	Mes
Bafometrías positivas (+)	1
Bafometrías negativas (-)	2752
Tarjetas de Observación	733
Inspecciones	314
Simulacros	1
Permisos de trabajo	0
Análisis de Trabajo Seguro	137
Charlas de 5 minutos y especificas	1470
Personal (Inducción)	193
Horas (Inducción)	1544
Personas (Capacitación y entrenamiento)	134
Horas (Capacitación y entrenamiento)	268
Horas (Reinducción)	16
Personas en Breafing	37

Tabla 1. Estadísticas de HSE.



Figura 3. Avance Gestión mensual HSE.

ESTADISTICAS NOVIEMBRE 2023	
días sin LTI	114
Total personas	11348
HH Exp mes	136176
Total vehículos	1689

Tabla 2.HH Exp. (v) km recorridos.

Charlas diarias de 5 Minutos
Las charlas 5 minutos son la principal herramienta de divulgación, las cuales se realizan en los diferentes ambientes de trabajo, en los cuales estamos laborando: en oficinas, taller de perforación y en la línea para cuadrillas de topografía, perforación y registro. Se abordaron temas como: prevención del golpe de calor, uso del cinturón de seguridad, prevención de la hipoacusia por exposición a ruido, prevención de lesiones osteomusculares, uso adecuado de EPP, entre otras.



Fotografía 2. Registro fotográfico de charla de 5 minutos a cuadrilla de topografía.

Inspección para salida de equipos de perforación.
Durante el mes se realizó la inspección y aprobación, de los equipos de perforación que van a operación. Esta actividad se realizó en conjunto con interventoría HSE e interventoría técnica, coordinación HSE, y jefe de mecánica



Fotografía 3. Registro fotográfico, inspección de salida para equipos de perforación.

Bafometrías:
La prueba de concentración de alcohol se realiza diariamente con el fin de determinar si un trabajador ha ingerido licor recientemente. Para dar cumplimiento a la Política de NO consumo de alcohol, tabaco y

drogas, se realizaron pruebas de alcohol a personal MONC, MOC, conductores, staff, perforación, topografía, registro e interventoría, con un resultado positivo asociado a un trabajador de perforación.



Fotografía 4. Registro fotográfico para toma de Bafometrías.

Ejercicios pre laborales
Los ejercicios pre laborales garantizan que los músculos del cuerpo estén debidamente preparados para las labores. Esta actividad se realiza en campo en las diferentes cuadrillas de topografía, perforación, registro, personal staff e interventoría.



Fotografía 5. Registro fotográfico de ejercicios pre laborales a cuadrillas de perforación.

Jornadas de inducciones
Se realizaron jornadas de inducción a personal MOC, MONC que asistieron a las jornadas de inducción.



Fotografía 6. Registro fotográfico, jornada de inducción.

Plan de capacitación Vector
Actividad que tiene como objeto la capacitación específica para las actividades en campo, en el cual se enseña la metodología DYLO, se presentan los riesgos inherentes a cada una de las actividades a realizar, y se entrega la cartilla de estándares de seguridad operacional. En el mes La actividad se desarrolló en las etapas de perforación, registro y auxiliares HSE



Fotografía 7. Registro fotográfico, jornada de capacitación Vector.

Reunión semanal HSE
Las reuniones semanales HSE, son los espacios en los cuales se socializan las metas de todos los departamentos para su gestión HSE. Adicionalmente, en las reuniones se han tenido como invitados, la bióloga, médico de la compañía, y psicóloga visitante de ARL, colmena.



Fotografía 8. Registro fotográfico, reunión HSE.

Inspección al taller de registro
Se realizó la inspección y aprobación del taller de registro. Esta actividad se realizó en conjunto con interventoría HSE y coordinación HSE.

Gestión HSE en campo topografía
Acompañamiento HSE en campo con (3) tres auxiliarles HSE y (1) un coordinador HSE junior, quienes se encargaron de realizar el apoyo a las cuadrillas de topografía. Se realizó verificación al porte de la escafandra entre los trabajadores, y uso de chaleco salvavidas en cuerpos de agua, así como la gestión de los ATS, charlas preoperacionales e inspecciones a cuadrilla y EPP



Fotografía 9. Gestión HSE en cuadrillas de topografía.

Gestión HSE en campo a perforación
Gestión del personal HSE en campo en cuadrillas de perforación, con once (11) auxiliares HSE y un (1) coordinador HSE junior. La gestión se centra en la prevención de accidentes e incidentes, asociados a los riesgos inherentes. Los principales riesgos para la etapa de perforación se asociaron a las actividades propias, como riesgo mecánico, ergonómico, y los riesgos asociados a las condiciones del clima y riesgo biológico



Fotografía 10. Gestión HSE en cuadrillas de perforación. Socialización estándares de seguridad operacional.

Plan padrino
El plan padrino es un programa del departamento de HSE con la colaboración del personal staff. Dicho programa se enfoca en el apoyo, asistencia y apadrinamiento a cuadrillas de topografía y perforación. A través de visitas de inspección, charlas de capacitación en temas de seguridad en el trabajo u observación de actos y condiciones inseguras, busca fomentar la cultura de seguridad en el personal MOC y MONC de las cuadrillas

Prueba de plataforma para perforación en zona inundada
Se acompaña el departamento de perforación, en el proceso de diseño y prueba de la plataforma que se utilizara en zona inundada. El proceso del trabajo se ha realizado en la ciénaga de Las Marías Actividad que se realizó en compañía de la coordinación de perforación y coordinador HSE.



Fotografía 11. Apoyo en prueba para plataforma para perforación en zona inundada.

Reporte e investigación de incidentes
Se presentaron cinco (5) incidentes de trabajo, los cuales recibieron clasificación de near miss, eventos que en primera instancia se atendieron por parte del personal auxiliar HSE y médico de campo, a los trabajadores que se vieron involucrados en estos eventos. Como segundo momento se realizó las debidas investigaciones, y en un tercer momento, la ejecución de los planes de acción y lecciones aprendidas.



Fotografía 12. Simulación del evento NM4.

Emergencia Hombre Perdido
El día 10 de noviembre se presentó una emergencia por hombre perdido, evento con alto potencial, sin embargo, no hubo consecuencias graves. Para el evento reaccionó la brigada de emergencia, liderada por el comité de atención de emergencias y contingencias, (jefatura, radio operador, RSE y HSE).



Fotografía 13. Valoración del médico.

Parada de seguridad en topografía y perforación
Una vez presentadas las emergencias y los incidentes, parte de las actividades de choque es una parada corta de seguridad con el personal, para socializar los eventos, e identificar acciones correctivas.



Fotografía 14. Parada de seguridad, perforación

Jornada de fortalecimiento en temas de salud
Todo el personal del HSE participa en jornada de fortalecimiento de conocimientos, donde se abordaron dos temas relacionados en la salud. Preparando las brigadas de emergencias para la atención de diferentes eventos que se puedan presentar en campo. Temas: valoración primaria (ABCDE) y protocolo del trauma.



Fotografía 15. Jornada de fortalecimiento en conocimientos de salud.

Briefing HSE
Los briefings de HSE consisten en reuniones breves, de entre 25 y 35 minutos, en las que participan todos los profesionales staff que ingresan al grupo. En este espacio se tratan aspectos relacionados con la operación, riesgos y peligros principales y una breve inducción de los aspectos en HSE corporativos.

Apoyos apícolas
Durante las operaciones a campo abierto es muy frecuente encontrar enjambres de abejas, que generan un peligro para los trabajadores. En Vector Geophysical somos conscientes de que las abejas son importantes para el medio ambiente, de manera que no se realiza ninguna manipulación o afectación de los panales o colmenas. Para tal efecto se está realizando una señalización y demarcación del peligro, también reubicación de los pozos y delimitación de variantes para el tránsito del personal, manteniendo en todo momento intacto él, habitad de las abejas. En el mes se realizaron tres (3) demarcaciones y señalizaciones del peligro en campo



Fotografía 16. Apoyos apícolas.

Señalización
Se realiza constante señalización en aquellos lugares en los que se identificó un peligro especificó, o un lugar en el que se puede realizar una actividad de riesgo. Estas actividades se llevan a cabo en la etapa de topografía, sin embargo, durante las diferentes actividades de apoyo o etapas productivas, de acuerdo con la necesidad y de requerirse, se realiza la respectiva señalización.



Fotografía 17. Señalización de punto de embarque en la ciénaga Las Marías.

Adecuaciones y apoyos en línea

Dado que se han presentado precipitaciones, durante los trasteos de los equipos, el personal auxiliar HSE realiza adecuaciones con cuerdas, garantizando movimientos seguros y efectivos de los equipos y personal.



Fotografía 18. Adecuación para traslado de equipos de perforación.

Reunión con interventoría HSE

La interacción con nuestro cliente es de vital importancia para el proyecto, esta comunicación es permanente y fluida. Se realizó reunión para la revisión de la matriz, hallazgos y acciones de mejora en compañía del interventor HSE.

Inspección y aprobación de magazines

Parte de las actividades de gestión con el departamento de protección industrial, corresponde a la aprobación de los magazines, para ello, se realiza inspección de adecuación y señalización de elementos mínimos para garantizar la seguridad. Actividad realizada en compañía de la interventoría HSE, coordinación de protección industrial, coordinación ambiental y coordinación HSE.



Fotografía 19. Inspección a magazines.

1. SALUD EN EL TRABAJO

Evaluaciones Médicas Ocupacionales

Se realizaron 314 evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso en el proyecto, de las cuales 65 fueron no aptos



Figura 4. Evaluaciones médicas ocupacionales en el mes de noviembre.

Morbilidad

En total, se registraron en total 96 atenciones médicas. No se registraron enfermedades laborales en el mes.



Figura 5. Distribución de los motivos de consulta por sistemas en noviembre.

El orden de frecuencia de motivos de consulta por departamento se distribuyó de la siguiente manera: 53 para perforación; 17 para topografía; 9 para gestión inmobiliaria; 6 para HSE; 3 para los departamentos de control de calidad y registro; 2 para administración y 1 para los departamentos de subcontratistas, operaciones y comunicaciones

Ausentismo
Se registraron 26 días fuera del trabajo causa médica en el transcurso del mes de noviembre.

Otras actividades

- Diligenciamiento de fichas clínicas para staff, clientes y visitantes.
- Inducción de salud en el trabajo a personal que ingresó al proyecto.
- Educación en salud al personal de la operación en los siguientes temas: prevención de la hipoacusia, prevención de consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas, riesgo cardiovascular, fatiga y deshidratación y cuidado de los pies.
- Inspección de levantamiento seguro de cargas a cuadrillas en campo.
- Inspección a uso de EPP a cuadrillas en campo
- Entrega de botiquines auxiliares de HSE.
- Educación en atención prehospitalaria en trauma a auxiliares de HSE.
- Evaluación teórico-práctica a aspirantes al cargo de auxiliar de HSE.
- Entrega de protector solar, sales de rehidratación oral y desinfectante de manos al personal.
- Apoyo a la operación con ambulancia, TAB y tripulación.
- Revisión y análisis de cumplimiento del plan de trabajo de los programas de vigilancia
- Visita de asesora ingeniera de alimentos por parte de la ARL para los procesos de catering en el hotel Villa Gladys.

- Visita de asesores de la ARL para actividades de prevención del riesgo psicosocial.
- Calistenia y gimnasia laboral al personal

GESTIÓN AMBIENTAL

Educación Ambiental
Inducción y capacitación general en gestión ambiental a personal de MONC y MOC que ingresa a la etapa de perforación y registro.



Fotografía 19. Inducción general ambiental.

Participación en reuniones preoperativas y charlas ambientales, en los diferentes frentes de trabajo sobre medidas ambientales, manejo de residuos sólidos, parámetros socioambientales y conservación de la fauna.

Intervenciones en reuniones semanales HSE, abordando el tema de la importancia de la flora nativa de la región y patrimonio arqueológico



Fotografía 20. Participación en reunión semanal HSE.

Jornadas de capacitación y sensibilización a personal de MOC y MONC, que ingresa al proyecto, sobre conservación de la fauna silvestre, su importancia e interacción con los ecosistemas.



Fotografía 21. Capacitación en conservación de fauna silvestre.

Capacitación y taller en manejo y protección de patrimonio arqueológico al personal del programa sísmico Montelíbano 2D.



Fotografía 22. Capacitación patrimonio arqueológico.

Actividad	Mes	Proyecto
Charla cinco minutos	24	75
Inducciones	196	355
Capacitación	230	265

Tabla 3. Capacitación y entrenamiento.

Validación ambiental de puntos fuente

Acompañamiento a grupos de topografía en la identificación de elementos socioambientales, para certificación de cumplimiento de distancias en la nivelación de puntos fuente; teniendo en cuenta las consideraciones ambientales establecidas en la zonificación de manejo del PGA.



Fotografía 23. Nivelación de puntos fuente.

Actividad	Mes	Proyecto
Pozos validados	2009	3953

Tabla 4. Validación ambiental de pozos.

Gestión de residuos

Entrega de 966 Kg de residuos sólidos no aprovechables para disposición final con la empresa SEACOR S.A.S. E.S.P.

Separación en la fuente de residuos sólidos, con la finalidad de optimizar y reciclar los residuos aprovechables.



Fotografía 24. Manejo integral de residuos sólidos.

Entrega de 202 kg de residuos sólidos aprovechables en las instalaciones de la Asociación de recicladores de Planeta Rica – ARPLAT



Fotografía 25. Instalaciones ARPLAT E.S.P.

CARACTERÍSTICA	TIPO DE RESIDUO	MES	PROYECTO
RECICLABLE	Papel	34	57
	Cartón	180	279
	Plástico	343	452
	Vidrio	0	0
	Madera	0	0
Subtotal (Kg.)		**557**	**788**
CONTAMINADOS	Médicos	0	0
	Covid		
	Industrial	0	0
	Aceite Usado	0	0
Subtotal (Kg.)		**0**	**0**
NO RECICLABLES. (INSERVIBLES)	Lavazas y	0	0
	Orgánicos		
	Inservibles	1111	1711
Subtotal (Kg)		1111	1711
Total		**1668**	**2499**

Tabla 5. Estadísticas generación de residuos.

Seguimiento a perforación
Alistamiento de kit ambiental, para equipos de perforación**.**



Fotografía 26. Kit ambiental-perforación

Seguimiento a equipos de perforación, mantenimiento preventivo y rotulado de sustancias químicas



Fotografía 27. Seguimiento a equipos de perforación.

Agua para uso industrial

Actividad	Mes (m^3)	Proyecto (m^3)
Consumo agua uso industrial	293,09	306

Tabla 6. Consumo agua de uso industrial.

Levantamiento de actas viales y socio ambientales
A continuación, se describen las actas viales y socioambientales pre-registro levantadas



Fotografía 28. Levantamiento acta socio ambiental

Actas Viales Públicas por Municipio	Cantidad	Proyecto (Km)
Ayapel	7	19,93
Buenavista	45	144,17
La Apartada	2	10,50
Planeta Rica	4	12,98
Pueblo Nuevo	10	21,57
Montelíbano	7	31,56
Total:	**75**	**240,71**

Actas Viales Privadas	Cantidad	Proyecto (Km)
Actas Viales Privadas	5	10,17
Total:		**250,88**

Descripción	Cantidad	(Km)
Actas Viales Aprobadas	26	90,38
Actas Viales Por Editar	33	99,74
Actas Viales Entregas para aprobación	16	50,59

Tabla 7. Actas viales pre-registro.

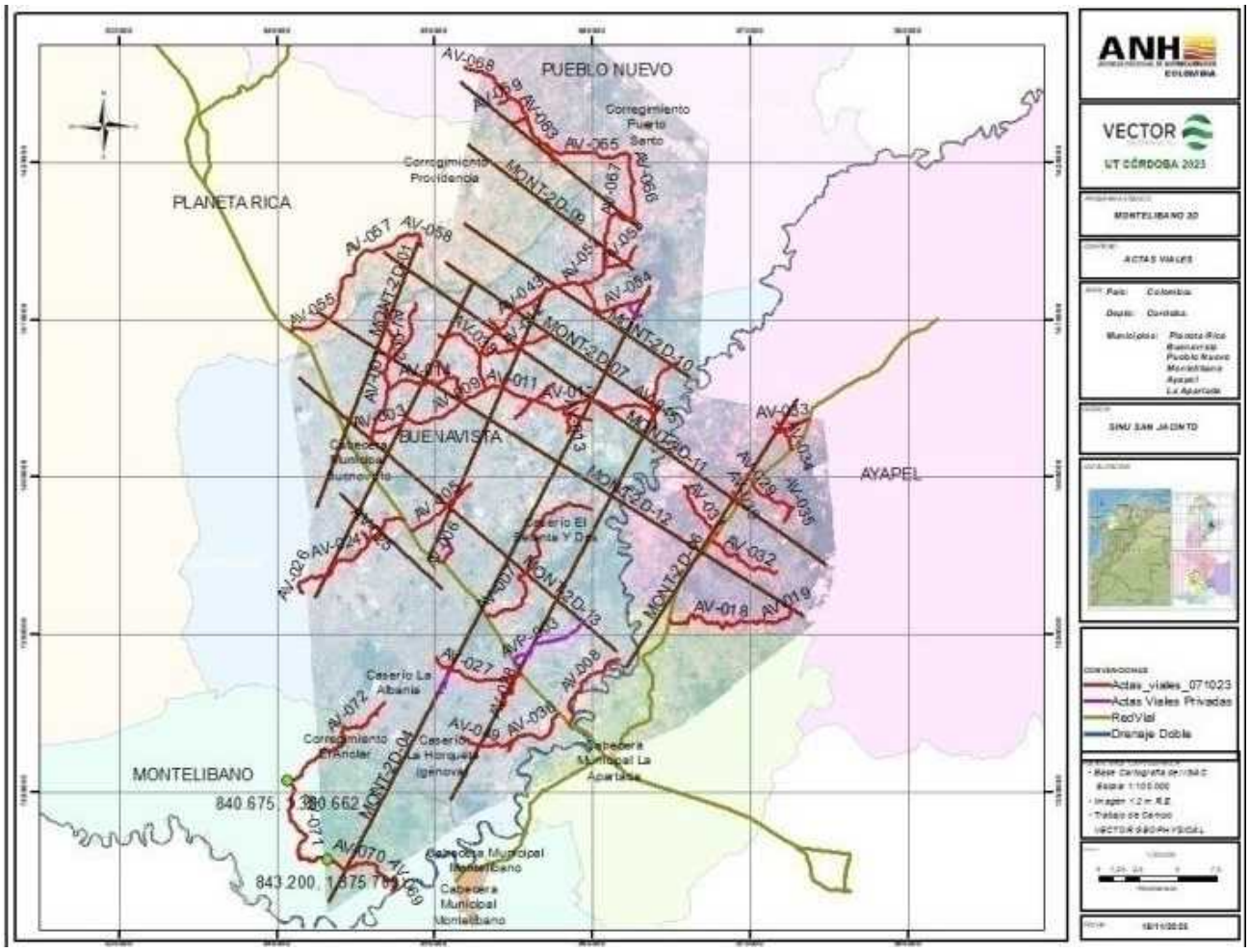


Figura 6. Mapa de avance de actas viales preoperativas

Actas Pre-Registro	Levantadas	Entregadas para Vo Bo	Aprobadas
Viviendas	21	7	2
Recurso Hídrico	78	35	
Infraestructura	1		
Total	**100**		

Tabla 8. Actas socioambientales pre-registro

Otras actividades

Ejecución de simulacro ambiental (derrame de combustible) a la altura de la línea MON-2D-05 Stk 1815, con la finalidad de establecer medidas de prevención, acciones e implementación de kit ambiental.



Fotografía 29. Simulacro ambiental.

1. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Área de influencia directa
Se identificaron un (1) UTM como área de influencia directa, Corregimiento el Poblado del municipio de Pueblo Nuevo. Con el ingreso de dicha comunidad se tienen en total 66 UTM y 3 Grupos de interés.
Información y comunicación
En cumplimiento al objetivo del programa de establecer relaciones de confianza, mediante la entrega de información clara y oportuna acerca del proyecto, en el mes de noviembre se realizó un Taller participativo de inicio, relacionado en la siguiente tabla:

REUNIONES DEL MES		
TALLER DE INICIO		
Grupo de interés	Fecha	Asistencia
Corregimiento Poblado	20/11/2023	63

Fotografía 43. Taller participativo de inicio UTM El Poblado.
Generación de empleo
Durante el mes de noviembre, se contrató en total 152 personas, de los cuales 8 fueron personal de mano de obra no calificada, para las fases de perforación y registró. Todo el personal realizó los exámenes de ingreso y participó en las jornadas de formación y entrenamiento.

A continuación, se relaciona el personal MONC y MOC que ingresó:

PERSONAL CONTRATADO PARA EL PROGRAMA SÍSMICO MONTELÍBANO 2D				
CARGOS	CONTRATADO EN NOVIEMBRE 2023	PROCEDENCIA		
		L	R	N
Aux. HSE	9	9		
Capataz de Perforación	13			13
Cargapozo	22			22
Mecánico de línea	3	1		2
Capataz Harvesting	7		2	5
Capataz de registro	8		1	7
Chequeador de línea	3			3
Disparador	2			2
Personal Mano de Obra no Calificada	85	85		

Tabla 10. Personal MONC y MOC contratado en noviembre 2023.

Se llevaron a cabo pruebas de personal HSE a nivel local. De los 20 convocados se presentaron 16. Dado que solo tres personas, superaron las evaluaciones, se dará participación a otras personas que no la superaron, con miras a dejar capacidad instalada en el territorio.

Atención a grupos de interés
Atención en la oficina a las inquietudes de la comunidad relacionada con los aspectos laborales: El llamado de personal a contratación, inicio de la etapa operativa, expectativas de oportunidad laboral, recepción de documentación de personal MONC. Además, se estableció contacto con presidentes de las JAC de las UTM, del área de influencia del programa sísmico, para corroborar el personal postulado a la vacante de obrero general de sísmica, procedente de cada UTM para convocarlos a exámenes médicos de ingreso. Se aclararon inquietudes al personal MOC de perforación (procedencia nacional), referente a la estadía, alimentación y otros servicios.

Capacitación y entrenamiento al personal
Todo el personal vinculado al proyecto recibió una inducción en los siguientes temas: marco ético, política de responsabilidad social, presentación del proyecto en sus aspectos técnico, ambiental, sociales, salud ocupacional y seguridad industrial. En el mes de noviembre se ejecutaron 10 jornadas de inducción, a las cuales asistieron un total de 152 trabajadores de la operación.

Programa inversión social
Se llevaron a cabo talleres de priorización de necesidades con las 6 administraciones de los municipios Planeta Rica, Buenavista, Montelíbano, Ayapel, La Apartada y Pueblo Nuevo. De igual manera se realizó el taller participativo de inicio con la comunidad del Corregimiento El Poblado, UTM que ingresó al programa sísmico.
En la siguiente tabla se muestra los talleres realizados y la asistencia de los grupos de interés convocadas.

PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL		
Grupo de interés	Fecha	Asistencia
Alcaldía Buenavista	9/11/2023	6
Alcaldía Planeta Rica	14/11/2023	6
Alcaldía Pueblo Nuevo	14/11/2023	3
Alcaldía La Apartada	15/11/2023	3
Alcaldía Montelíbano	16/11/2023	2
Alcaldía Ayapel	24/11/2023	2
Corregimiento Poblado	20/11/2023	67

Se llevaron a cabo las siguientes actividades en el marco de la Consulta Previa:

- Durante la última semana del mes de noviembre se recibió el manual de relacionamiento, y se dio inicio al proceso de divulgación al personal que hace parte del programa sísmico.
- Se realizaron pruebas por parte del personal HSE, y en la actualidad se realiza proceso de contratación de uno de los tres aspirantes, postulados por el Cabildo a través del servicio público de empleo.
- Se dio inicio a la contratación de personal mano de obra no calificada.

Se realizó contacto para recibir el respectivo acompañamiento por parte del sabedor, al proceso de actas viales.

ADMINISTRACIÓN

Se realizaron las siguientes actividades por parte del área administrativa:
Se actualizaron las bases de datos de personal staff, de personal labor, tareaje de personal labor, de vehículos, de proveedores, de combustibles, bodegajes. Recepción de documentos a señoras que prestan servicio de lavandería, planillas del servicio de alimentación, lavandería y alojamiento.
Alquiler de un apartamento para ubicación del personal de registro.
Gestión para la consecución y logística de alimentación, refrigerios, salón de reuniones y alojamiento para el personal en proceso de contratación, para las fases de perforación (cargapozos) y registró.

Recepción de facturación y de cuentas de cobro a proveedores en el cierre contable del mes.
Elaboración de la nómina de personal labor y 21 liquidaciones de prestaciones sociales.
Se realizaron 13 jornadas de inducción administrativa al personal en las fases de perforación y registro.
Se participo en la reunión con el área de responsabilidad social y la interventoría, para ver el avance de la matriz pis para el desarrollo de la inversión social del proyecto Montelíbano 2d, en el cual se definió el manejo y presentación de la matriz, para inicio ver el procedimiento para cotizaciones y compras.

Bienes y servicios

Durante el mes se adquieren bienes y servicios a proveedores según relación.

CONCEPTO	BUENAVISTA	PLANETA RICA	MONTELIBANO	PUEBLO NUEVO	TOTAL
ARRENDAMIENTOS	$ 59.478.000			$ 10.500.000	$ 69.978.000
COMBUSTIBLE	$ 157.437.969				$ 157.437.969
HOSPEDAJE	$ 106.783.280				$ 106.783.280
ALIMENTACION	$ 261.708.166				$ 261.708.166
TRANSPORTE	$ 1.563.968.174				$ 1.563.968.174
BODEGAJES	$ 31.780.000				$ 31.780.000
IMPUESTOS	$ 7.004.000	$ 166.000		$ 369.000	$ 7.539.000
PROVEEDORES DE BIENES	$ 89.225.612	$ 226.448.205	$ 16.791.664		$ 332.465.481
SERVICIOS PUBLICOS	$ 14.531.554				$ 14.531.554

Tabla 12. Bienes y Servicios.

Pago de proveedores
Durante el mes se realiza el pago a proveedores de bienes y servicios del área de influencia directa.

FECHA PAGO	BENEFICIARIO	CONCEPTO	DEBITO
2/11/2023	DEL TORO OLIVERO EMERSON PRIMERO	HIELO	506.400,00
2/11/2023	HERNANDEZ GALARDO PAOLA	LAVADO DE ROPA	872.352,00
2/11/2023	HERNANDEZ GALARDO SINDY PAOLA	LAVADO DE ROPA	1.062.480,00
2/11/2023	LOZANO BORJA ALEJANDRA MARIA	ALQUILER PREDIO	9.091.500,00
2/11/2023	MERCADO ALEMAN TAMMY PATRICIA	LAVADO DE ROPA	986.988,00
2/11/2023	SOTO GUERRA DIVA CECILIA	ALQUILER PREDIO	861.300,00
2/11/2023	ZULUAGA GOMEZ YESSIKA ALEJANDRA	ASEO Y CAFETERIA	822.066,00
9/11/2023	DEL TORO OLIVERO EMERSON PRIMERO	HIELO	1.738.257,00
9/11/2023	DIAZ OSORIO SINDY JOHANA	LAVADO DE ROPA	1.085.200,00
9/11/2023	DRAGON TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS	COMUNICACIONES	21.063.739,00
9/11/2023	GLOBAL DE AMBULANCIAS SAS	TRANSPORTES	21.487.691,00
9/11/2023	GONZALEZ BARRIOS ELVIS ANDRES	AGUA EN BOLSA	3.388.702,00
9/11/2023	HOYOS SERPA JOSE RENE	FERRETERIA	5.968.428,00
9/11/2023	LOPEZ HERRERA YOLIMA STELLA	RESTAURANTE	27.140.160,00
9/11/2023	ZULUAGA GOMEZ YESSIKA ALEJANDRA	ASEO Y CAFETERIA	930.192
17/11/2023	BERTEL PAEZ MARIA KAMILA	ALQUILER PREDIO	1.914.000,00
17/11/2023	LOPEZ HERRERA YOLIMA STELLA	RESTAURANTE	17.220.050,00
17/11/2023	PAYARES CUELLO ABELARDO JOSE	BODEGAJE	700.000,00
17/11/2023	HERNANDEZ VELASQUEZ ERLINDA JOSEFA	BODEGAJE	1.148.400,00
17/11/2023	FLOREZ DIAZ MIGUEL ANGEL	BODEGAJE	400.000,00
17/11/2023	ARRIETA BARRIOS NARCISA	RESTAURANTE	2.986.980,00
23/11/2023	AMARIS MEJIA MARIA LUISA	LAVANDERIA	$926.408,00
23/11/2023	CANCHILA SERPA JESUS MANUEL	BODEGAJE	$1.050.000,00
23/11/2023	CARRASCAL NARANJO CRISTIAN DA	BODEGAJE	$2.998.800,00
23/11/2023	DEL TORO RODRIGUEZ HECTOR LUI	BODEGAJE	$799.680,00
23/11/2023	GUERRA CASTILLO ALEXANDER	ALQUILER PREDIO	$692.881,00
23/11/2023	HERRERA GUZMAN JULIO CESAR	BODEGAJE	$450.000,00
23/11/2023	HOYOS PEREZ GUILLERMO ANTONIO	ALQUILER PREDIO	$3.349.500,00
23/11/2023	HOYOS SERPA JOSE RENE	FERRETERIA	$30.770.287,00
23/11/2023	MEJIA SERPA VICTOR DAVID	BODEGAJE	$1.142.400,00
23/11/2023	MONTALVO ESPITIA NARCISO	BODEGAJE	$900.000,00
23/11/2023	MONTALVO HUMANEZ YENIS DEL CA	BODEGAJE	$480.000,00
23/11/2023	MORENO AVILA LEIDER ANTONIO	BODEGAJE	$550.000,00
23/11/2023	PAEZ ARGEL KENY MARCELA	ALQUILER PREDIO	$993.240,00
23/11/2023	PINO MEJIA ALBEIRO	ALIMENTACION	$2.547.246,00
23/11/2023	RICARDO ALQUERQUE MARILUZ	ALQUILER PREDIO	$2.654.900,00
23/11/2023	SANCHEZ SUAREZ ROBERT GUILLER	FERRETERIA	$6.041.700,00
23/11/2023	URANGO CARMONA ARCILIA	LAVANDERIA	$932.000,00
23/11/2023	ZULUAGA GOMEZ YESSIKA ALEJAND	VIVERES	$3.737.297,00
28/11/2023	ZULUAGA GOMEZ YESSIKA ALEJAND	VIVERES	$1.077.810,00
28/11/2023	GUERRA CASTILLO ALEXANDER	ALQUILER PREDIO	$5.010.000,00
30/11/2023	AMADOR CERPA CARLOS ANDRES	BODEGAJE	$300.000,00
30/11/2023	CANCHILA CONTRERAS ELYS YUNAI	BODEGAJE	$926.476,00
30/11/2023	CARRASCO SANDOVAL VANESSA DE	BODEGAJE	$2.713.200,00
30/11/2023	CENTENA MONTES SANDRA LUCIA	BODEGAJE	$2.280.000,00
30/11/2023	COGOLLO CANCHILA ERIKA PATRIC	LAVADO DE ROPA	$945.980,00
30/11/2023	DEL TORO RODRIGUEZ HECTOR LUI	BODEGAJE	$913.920,00
30/11/2023	DIAZ DIAZ JAIRO ENRIQUE	BODEGAJE	$2.056.320,00
30/11/2023	IPS SALUD Y SEGURIDAD INTEGRAL	LABORATORIO	$25.387.807,00
30/11/2023	JAIME GRANADOS SILVERIO	BODEGAJE	$554.400,00
30/11/2023	JERONIMO MARTINEZ MARELVI	LAVADO DE ROPA	$913.920,00
30/11/2023	LAMBRAÑO TERAN LUZ MILENA	BODEGAJE	$1.242.100,00
30/11/2023	LARA PEÑA DANIEL ANTONIO	BODEGAJE	$400.000,00
30/11/2023	MIRANDA GUERRA YASMIN DEL CAR	BODEGAJE	$571.200,00
30/11/2023	MORENO AVILA LEIDER ANTONIO	BODEGAJE	$1.003.100,00
30/11/2023	MUÑOZ ARROLLAVE GERARDO	BODEGAJE	$1.100.000,00
30/11/2023	SOTO BARRIENTOS KARLA ANDREA	BODEGAJE	$2.654.400,00
30/11/2023	VERGARA CALY SEBASTIAN	BODEGAJE	$1.827.840,00

Tabla 13. Pago de proveedores

Transportes

Espacios de coordinación, concurrencia y participación con la empresa de Transportes Sumen y multiservicios. Inspección mecánica de vehículos para firma de contratos. Se efectúa vinculación de 45 vehículos relacionados en la tabla 14.

EMPRESA	DOBLE CABINA	BUSETA	AMBULANCIA	ESTACA 4X4
TRANSCASTILLA	2	0	0	0
TRANSPORTES BERACA	8	2	0	0
RG TRANSPORTES	4	0	0	0
TRANSTEMAG	6	1	0	2
COOTRANORTE	6	2	0	1
GLOBAL AMBULANCIAS	0	0	1	0
LOCALIZA	0	0	0	0
MULTISERVICIOS	2	0	0	0
SUMEN LOGISTICA	8	0	0	0
SUBTOTAL	36	5	1	3
TOTAL				45

Tabla 14. Vehículos ingresados en el mes.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	CANTIDAD
INGRESO DE VEHICULOS	45
SALIDA DE VEHICULOS	4
INSPECCIONES	52
CHARLAS 5 MINUTOS	16
REUNIONES SEMANALES	2
INDUCCIONES DE INGRESO	9
TARJETAS DE OBSERVACION	2
CIERRE TARJETAS OBSERVACION	2

Tabla 15. Actividades transportes mes de noviembre

Personal staff

En el mes de noviembre de 2023 ingresó personal staff de las siguientes áreas

AREA	INGRESOS	SALIDAS
PERFORACION	3	2
CAMPO BASE	3	5
HSE	5	6
RSE	1	2
REGISTRO	8	
SISMOLOGIA	4	4
TOPOGRAFIA	2	5
GI		6
TOTAL	26	30

Tabla 16. Distribución del personal staff.

Personal Labor
Recolección y verificación de la documentación para el proceso de contratación y de gestión, afiliaciones a la seguridad social (ARL-EPS-AFP-CCF), recepción de conceptos médicos ocupacionales, inducción, entrega de dotación a 188 personas que ingresaron para las fases de perforación y registró.

AREA	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3
CAMPO BASE	2		
TOPOGRAFIA	14	1	
PERFORACIÓN	57	32	7
REGISTRO	35	30	4
CONTRATISTA	4		
SISMOLGIA	1		
HSE			1
	113	**63**	**12**
TOTAL			**188**

Tabla 17. Distribución del personal labor.

Bodega
Se realiza entrega de dotación al personal de perforación y registro, inventario de dotación para proyectar próximos ingresos. Se realizaron requerimientos de insumos para los diferentes departamentos. Control y verificación de hidratación para el personal de perforación y registro.

Comunicaciones
Se reciben y programan radios para el inicio de la fase de registro, se sigue con el control mediante la plataforma, para soporte ubicación del personal. Se brinda capacitación al personal que ingresa, sobre el manejo de equipos de comunicaciones y plataforma Turbonet

GESTIÓN INMOBILIARIA

La actividad de permisos se desarrolló en condiciones normales y similares a las de los meses anteriores; sin embargo, es importante anotar que en estos procesos es común denominador, a medida que se avanza en la obtención de los permisos,van quedando un grupo de propietarios o beneficiarios, con los cuales se deben tomar algunas decisiones de orden económico diferentes para que las autorizaciones se presenten. Otro aspecto relevante en este programa sísmico, ha sido el uso que un alto número de propietarios ha hecho de las redes sociales: WhatsApp, Zoom y el correo electrónico para intercambio de información.

Cifras GI noviembre	Mes	%	Proyecto	%
Delimitados km			317.9	100.0
Permisos km	76.6	24.1	295.0	92.8

Tabla 18. Producción permisos noviembre 2023.

Con la empresa Interrapidísimo de Buenavista, se hizo un ensayo preliminar para el envío por correo certificado de los avisos formales de ocupación transitoria, a los propietarios de predios que en algún momento vendieron o traspasaron sus predios, sin que a la fecha hubiesen registrado las negociaciones; actividad compleja por los procesos empresariales de la compañía de correos, lo que finalmente derivó en una solicitud formal a la interventoría Geomillennium, para que este procedimiento se obviara y en su reemplazo se le concediera toda la validez o soporte legal que conlleva una declaración extrajuicio de posesión.



Fotografía 30. Trabajos de perforación en la hacienda San Felipe, línea Mon 2D 09.

Interventoría de gestión inmobiliaria Geomillennium, avanzó en la revisión preliminar de los contratos que le fueron entregados, documentos que han sido retornados con las observaciones pertinentes

Gestión inmobiliaria continuó realizando visitas prediales a todos los lugares donde las actividades operativas han avanzado, la presencia del grupo de trabajo en su labor de administrar los permisos, genera confianza en quienes autorizaron los ingresos.

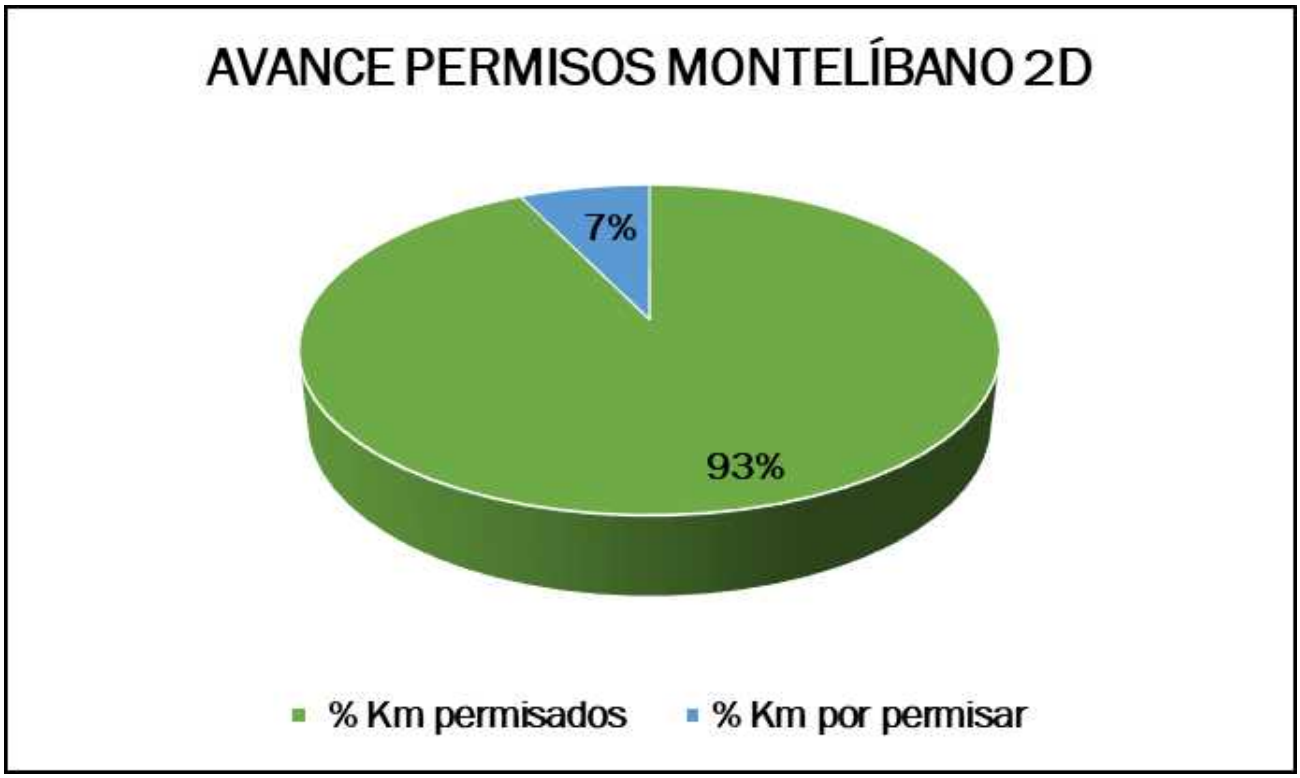


Figura 7. Producción permisos a noviembre 30 de 2023.

Permanentemente, se estuvieron dictando charlas a los equipos de topografía y perforación, sobre los cuidados que se deben mantener al interior de los predios de propiedad privada.

El equipo jurídico y catastral avanzó considerablemente en la elaboración de los diagnósticos prediales y de titularidad.

Avances en la radicación de avisos formales de ocupación transitoria en los municipios área de influencia.

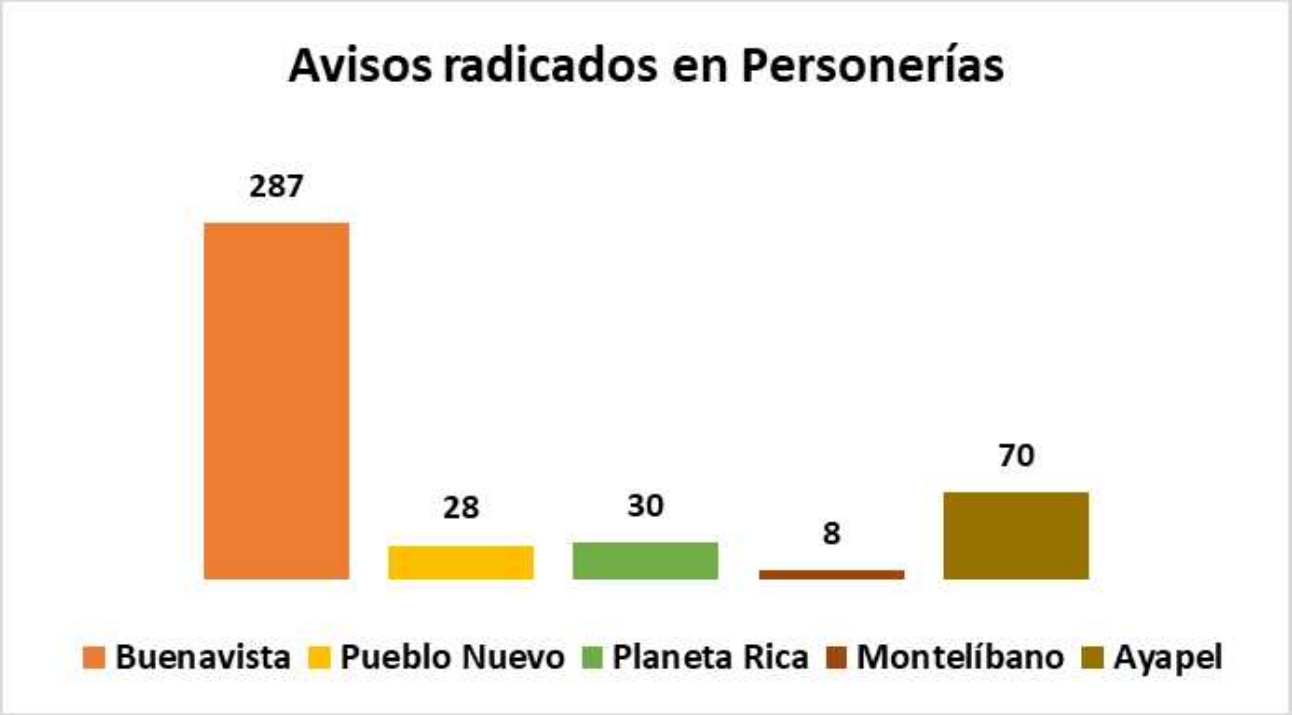


Figura 8. Radicado de avisos formales de ocupación transitoria en las personerías municipales a noviembre 30 de 2023.

Las posiciones antagónicas con el proyecto en cuanto a las indemnizaciones, siguieron presentes con los propietarios o beneficiarios de los predios: María Antonia, línea Mon 2D 10, así como con la sociedad Bucolsa SAS, propietarios de la Hacienda Berlín, línea Mon 2D 10, (norte del bloque). Al sur, los propietarios del predio Andalucía (con cultivo de cítricos), estos propietarios continuaron con las expectativas altas en materia de pagos, lo que dio origen a que UT Córdoba 2023, trasladara la consulta al área técnica de Vector Geophysical.
Fue prestado apoyo al equipo de RSE UT Córdoba 2023, en la reunión que se llevó a cabo en la vereda La Coroza, actividad que se realizó causada por la prohibición del ingreso de equipos de trabajo a la zona, debido a manifestaciones por los habitantes y presidente de la vereda.
Con el administrador general de los predios, propiedad de Sociedad Comerciales Mónaco y Cía. S.A., línea Mon 2D 04, fue acordado el ingreso de los trabajos de topografía y perforación (permiso), mientras retornan a la hacienda los documentos firmados, autorización que se emitió mediante una constancia, globo de terreno conocido como Hacienda La Indiana está compuesto por 6 lotes o ID´s.

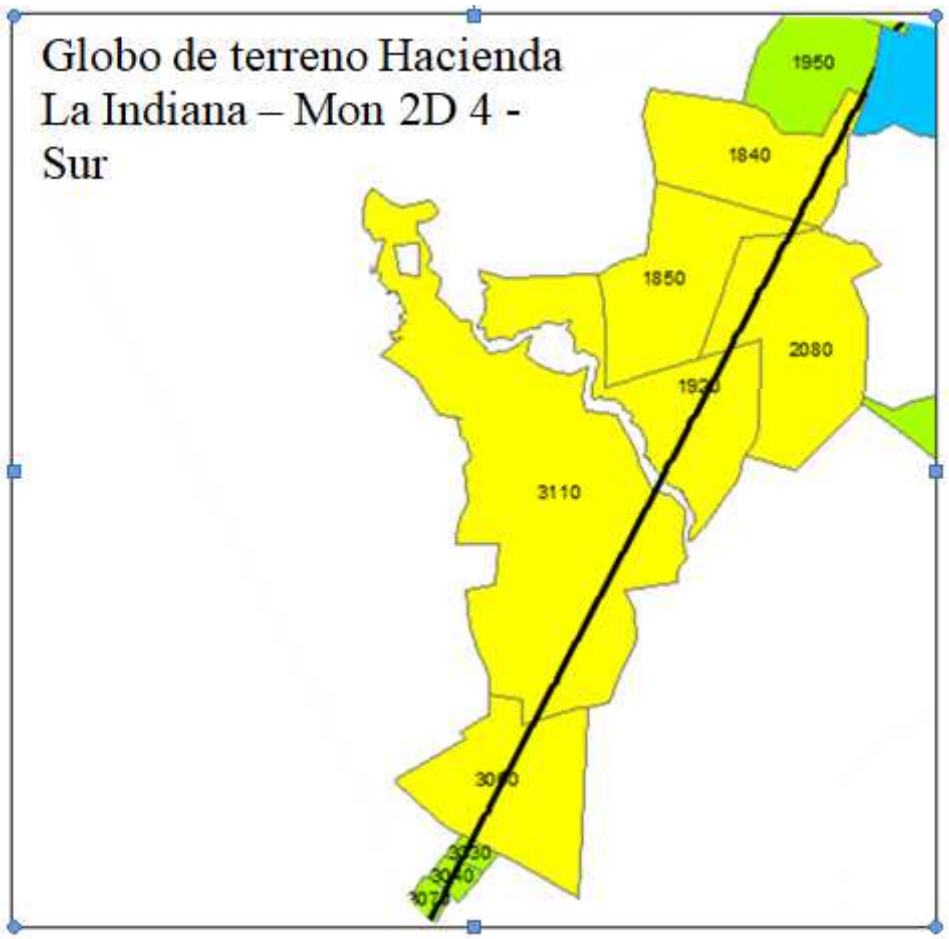


Figura 9. Predio La Indiana – Línea Mon 2D 04

Se avanza en las encuestas con los propietarios o poseedores de los predios, respecto a si poseían o no el RUT, soporte para la entrega de los pagos.
Fueron elaborados y radicados los oficios en las UMATAS, u oficinas de Desarrollo Económico de los municipios de influencia del programa sísmico, Planeta Rica, Pueblo Nuevo y Buenavista. El propietario del predio Hacienda San Felipe, cruce de líneas Mon 2D 02 y 11, finalmente otorgó poder a la empresa consultora JHG de Bucaramanga, para que lo represente en el proceso de negociación con la empresa UT Córdoba 2023, proceso que se cumplió con la firma del contrato en la ciudad de Bogotá.
Fotografía 55. Predio La Boca Puerta, propiedad de la sociedad Golden Lime, productora de limón Tahití. Línea Mon 2D 06, sistema de riego.

Fue enviado al departamento de control de calidad UT Córdoba 2023, un listado de 14 predios con longitudes de intervención inferiores a 100 metros, objetivo, buscar alternativas que permitieran desplazar esos metrajes a sectores con permisos.
Adicionalmente y luego de reunión operativa con Interventoría y ANH el 27 de noviembre se entregó un segundo paquete (Shape), con información de 15 globos de terreno (29 ID´s) que presentaban grados de dificultad para la firma del contrato.

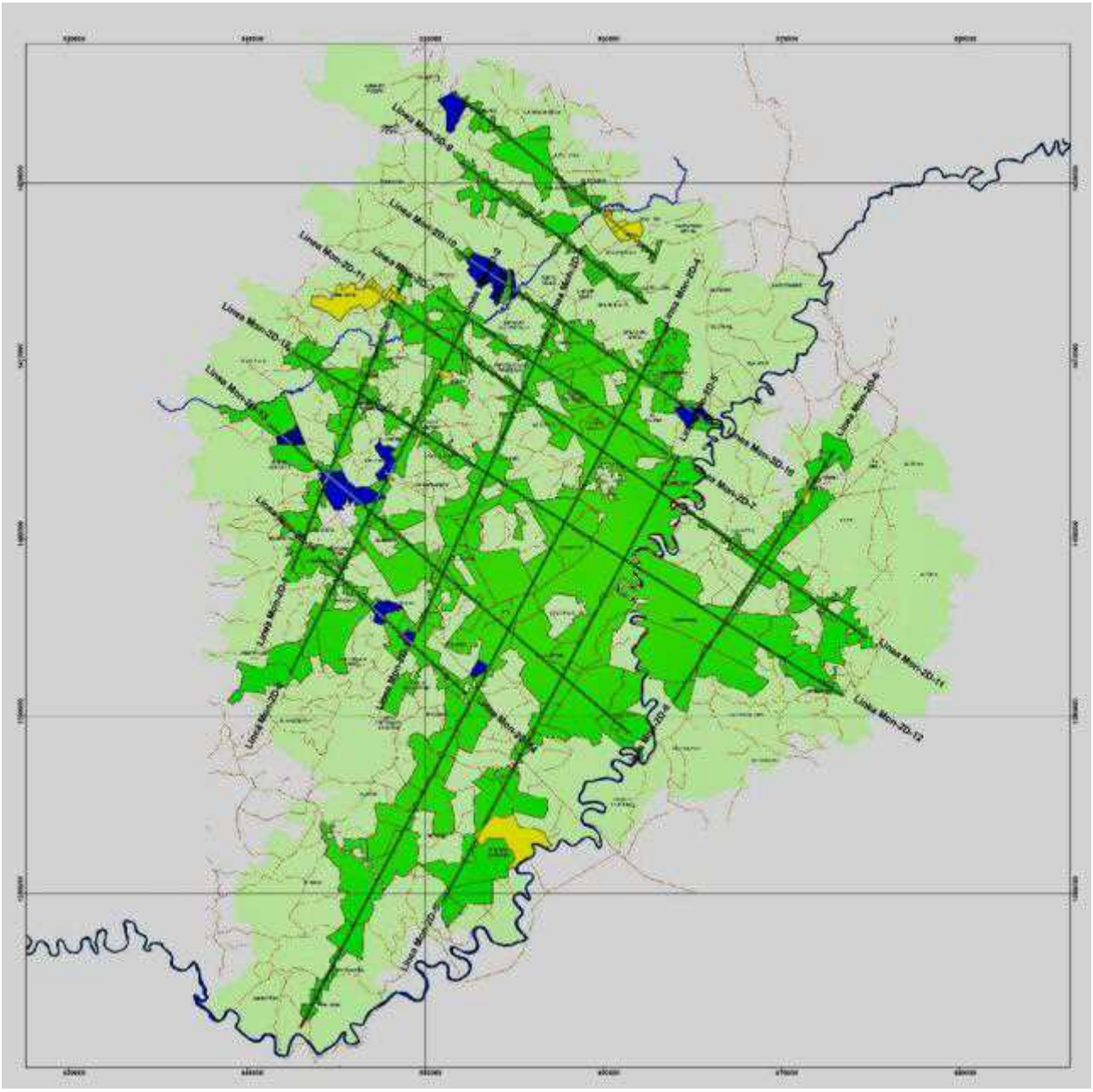


Figura 10. En amarillo y azul predios pendientes por permiso, al cierre del mes de noviembre-2023.

TOPOGRAFÍA

Las actividades de nivelación iniciaron con tres (3) grupos, posteriormente incrementa hasta completar siete (7) grupos de producción (4 de RTK y 3 de convencional), distribuidos de la siguiente manera, cinco (5) grupos en producción y dos (2) grupos de topocontrol, en la última semana se redujo un (1) grupo de

producción y apoyo de un (1) grupo de topocontrol, con el fin de conformar dos (2) grupos de relimpia preparando la línea MON-2D-12 sector de la experimental y apoyo al departamento de registro.
Los grupos método topográfico RTK trabajaron en potrero, rastrojo y zonas de inundación del río San Jorge, ciénaga las Marías y el Arcial, se nivelaron sectores de vegetación baja en la ciénaga, se identificó los espejos de agua por tal motivo se dejarán para nivelar en la etapa de registro



Fotografía 31. Nivelación ciénaga las Marías.
Los grupos de RTK tuvieron dificultades en las áreas aledañas a las ciénagas por la presencia de mangle por lo que se usó el método convencional en estos sectores.



Fotografía 32. Mangles en ciénagas y rio San Jorge.

Las lluvias predominaron durante el mes de noviembre, generando incremento en la reprogramación de los grupos, los tiempos operativos disminuyeron, debido a las condiciones de las vías y de acceso a los predios en vehículo.

Se realiza inducción al personal para trabajo en zonas con niveles de agua superiores a 1 metros, se realiza el manual de procedimientos para actividades topográficas en zonas inundadas, y se resalta que el uso de chaleco salvavidas es obligatorio, en estas áreas donde se encontraba colchón de agua (buchón).

Las canoas y los operadores de estas fueron personal local y conocedor, de los sectores transitables en estos medios de transporte.
Se realizo calistenia para iniciar actividades de topografía teniendo en cuenta los largos desplazamientos.

Se realizaron actividades de nivelación en cultivos de palma, limón, maderables, mango y sandia, para estas áreas se realizó charlas e inducción al personal de los procedimientos, y recomendaciones realizadas por el departamento de gestión inmobiliaria

La programación de los grupos se realizó sectorizada debido a permisos de ingreso a algunos predios.
El apoyo permanente al departamento de perforación, evitando movimientos de equipos, obligo a la conformación de un segundo grupo de topocontrol en cargado de atender prioridades.

La pérdida del material de línea (tarjetas) y el ingreso del departamento de registro requirió la conformación de dos (2) grupos de relimpia encargados de remarcar las tarjetas y señalización.

En el mes se nivelaron 123.97 kilómetros con un promedio de producción de 4.13 kilómetros día con 182 grupos de trabajo.



Figura 11. Producción noviembre.

PERFORACIÓN

Inducción general y específica para el personal calificado y labor que ingresan al departamento de perforación. Se realiza la inspección y contratación de un carro tanque para el transporte y distribución de agua tipo industrial para los taladros que perforan con este fluido. Reconocimiento logístico de las líneas en la parte norte del proyecto para la ubicación de nuevos frentes de trabajo. Durante el mes se perforan y encamisan con tubería PVC 3000 pozos de producción.

Se realiza inspección de equipos de perforación, por parte de la interventoría técnica y de HSE, de los Coordinadores Ambiental, Seguridad Industrial, Controlador, MFE para su respectiva salida a campo.

Se realiza inducción general y especifica de perforación a todo el personal calificado y labor que ingresan a la etapa de perforación.

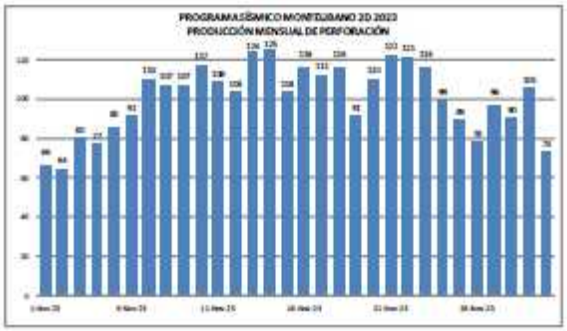


Figura 15. Producción Noviembre

Figura 12. Promedio mensual por taladro.

PROTECCIÓN INDUSTRIAL

Se lleva a cabo reuniones de coordinación, se mantiene comunicación con las autoridades militares y de Policía de la zona, con el fin de monitorear los aspectos sociales y de orden público del área de influencia directa del proyecto.
Se realiza informe de las actividades realizadas, monitoreo y control de cámaras a las instalaciones, en coordinación con el dispositivo de seguridad de la empresa SERVISELETC, así mismo se realiza la instalación del puesto de seguridad contratado para el área de los magacines, un servicio 24 horas y un servicio de 12 horas solo nocturno

Alistamiento de equipo y material de cargapozos, previo al inicio de la etapa de cargado y tacado de los pozos, así mismo el Patronamiento de las varas.

Se efectuó la verificación de la documentación del personal de cargapozos para la inducción y certificación de operador de explosivos, esta inducción fue realizada por un Sargento de la ESING MILITARES, el 30 de noviembre, así mismo, se certificó a 35 cargapozos y 2 controladores de material.

Coordinación con el departamento social en la contratación y verificación en las hojas de vida, la vigencia y autenticidad del certificado en manejo de explosivos, de 12 cargapozos para completar el equipo en la etapa de cargado.
Se continúa con el control del inventario y distribución de la tubería de PVC al personal del área de Perforación.

Inducción de protección industrial, autocuidado y desplazamiento seguro en línea al personal de cargapozos contratados para laborar en el proyecto.

En coordinación con el controlador de materiales se realiza inducción de procedimientos de cargado y tacado de pozos, también se hicieron pruebas de perforación y encamisando pozos.
Se realiza visita de inspección de adecuación y señalización de elementos mínimos para garantizar la seguridad a los magacines. Actividad realizada en compañía de la coordinación de protección industrial, la interventoría HSE, coordinación HSE, y coordinación ambiental.

CONTROL DE CALIDAD

Revisión de tramos a nivelar y elaboración de control de línea Mon-2D-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 y 13 con posiciones sugeridas sobre de la imagen satelital y verificando la existencia de elementos socio-ambientales que se encuentran delimitados por la información cartográfica del PGA. Estos controles de línea son generados a diario, según programación de topografía.

Soporte técnico a grupos de topografía en campo. Acompañamiento a grupo de topografía 1, 2, 3, 4, 5y 6 validación de puntos fuente.
Certificación de cumplimiento con respecto a la ubicación de puntos de tiro sobre las líneas Mon-2D-04, 06, 08, 09, 10 y 11 en tramos que ya estaban nivelados sin certificar.

Soporte técnico a grupos de taladro 1, 8, 9, 11, 14, 16, 17, 18, 22 y 24 e inspección en campo del equipo de perforación y del equipo compresor.

Evaluación de alternativas de diseño de tramos de línea en predios con manejo especial de permisos. Entrega de informe de diseños a la gerencia técnica de la UT Córdoba 2023 y reunión de presentación de los diseños al interventor técnico y de gestión inmobiliaria. Elaboración y entrega de informe con observaciones recibidas en reunión conjunta

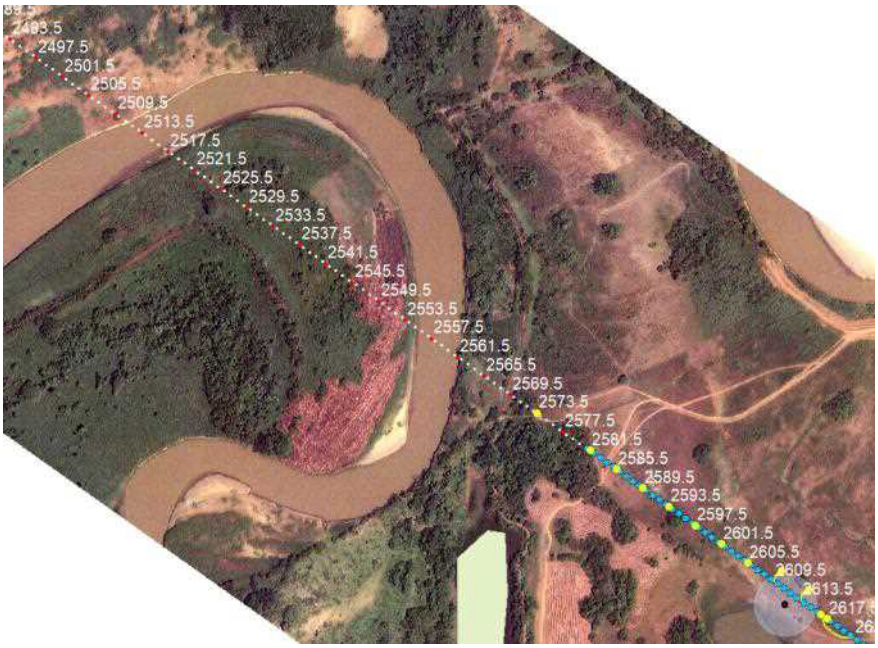


Figura 33. Evaluación de posiciones sugeridas sobre la línea MON-2D-11

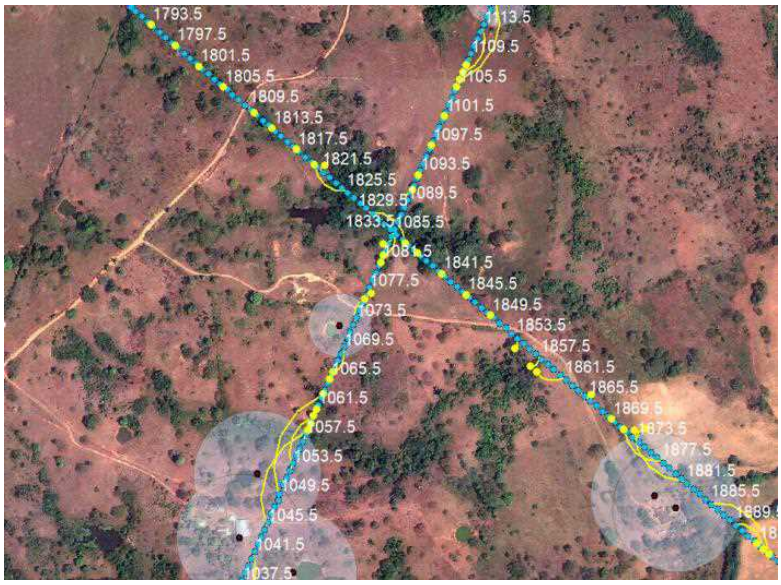


Figura 34. Evaluación de posiciones sugeridas sobre la línea MON-2D-13.

Chequeo diario de coordenadas, haciendo cruce de información con los departamentos de topografía, perforación, medio ambiente y gestión inmobiliaria.
Actualización de base de datos de reporte de topografía, actualización y cruce con base de datos de certificación ambiental.
Soporte técnico desde oficina a las diferentes comisiones de topografía y perforación que lo requieren.
Entrega de información periódica solicitada por el interventor técnico, interventor HSE, además de los demás coordinadores de área de la UT Córdoba 2023.
Programación diaria de topocontrol y generación de controles de línea (reestacados en zonas de avance de taladro).

Caracterización Hidrogeológica

- Inicio de labores en el área del proyecto, ingreso de personal para inducción – 4 personas – 6 de noviembre
- Inicio de labores de adquisición de datos en campo el 7 de noviembre con un grupo de trabajo
- Ingreso segundo grupo de trabajo el 11 de noviembre - Adquisición de datos con las herramientas *Ohm mapper*, *TEM* y *MT* con dos grupos de trabajo.
- Labores de procesamiento inicial de datos adquiridos (oficina).

Adquisición de información en campo fase de pre-registro.
Se proyectó realizar caracterización hidrogeológica a partir de la obtención de datos de la respuesta eléctrica, magnética y electromagnética del subsuelo a partir de tres herramientas, ohm mapper (eléctrica), TEM (trasiente electromagnético) y MT (magnetotelúrica). A la fecha (01 de diciembre de 2023) se realizó dicha labor asociada al avance de labores de permisos y topografía del proyecto sísmico, teniendo un avance acumulado para la herramienta de *ohm mapper* de **183.63** Km equivalente al **91.52 %** del total estipulado (200.64 km), **26 sondeos TEM** equivalentes al **86.66 %** del total (30 sondeos en pre-registro) y **36 sondeos MT** equivalente al **90.0%** del total (40 puntos) (Tabla 19).

MÉTODO	UNIDAD	TOTAL ESTIPULADO	ADQUIRIDO AL 01DIC	% AVANCE PRE-REGISTRO
OHM MAPPER	KILOMETRO	200.64	**183.63**	**91.52**
TEM	PUNTO	30	**26**	**86.66**
MT	PUNTO	40	**36**	**90**

Tabla 19. Avance acumulado de adquisición de datos para caracterización hidrogeológica al 01 de diciembre.

El avance de la adquisición de las tres herramientas corresponde al 89.4 % del total, y la información faltante por adquirir en el caso del *ohm mapper* está asociada a zonas aun sin permiso, en las líneas MON–2D-01, MON–2D–02, MON–2D-13 y se espera realizar en los días siguientes, al igual que unos sondeos de TEM y MT.

La Figura 17 muestra el avance acumulado hasta la fecha de la adquisición de datos para cada una de las tres herramientas utilizadas, se observa un cubrimiento repartido en el área de influencia del proyecto sísmico; para el ohm mapper como el kilometraje estipulado a realizar no cubre la totalidad de las líneas, se observan áreas sin cubrimiento, pero se ha tratado de tener información en todas las líneas, para así obtener una caracterización en toda la zona; para el TEM y MT se ha tratado en lo posible de realizar los sondeos en los puntos propuestos inicialmente, pero por algunas razones principalmente logísticas algunos han presentado ligeros cambios en su ubicación.

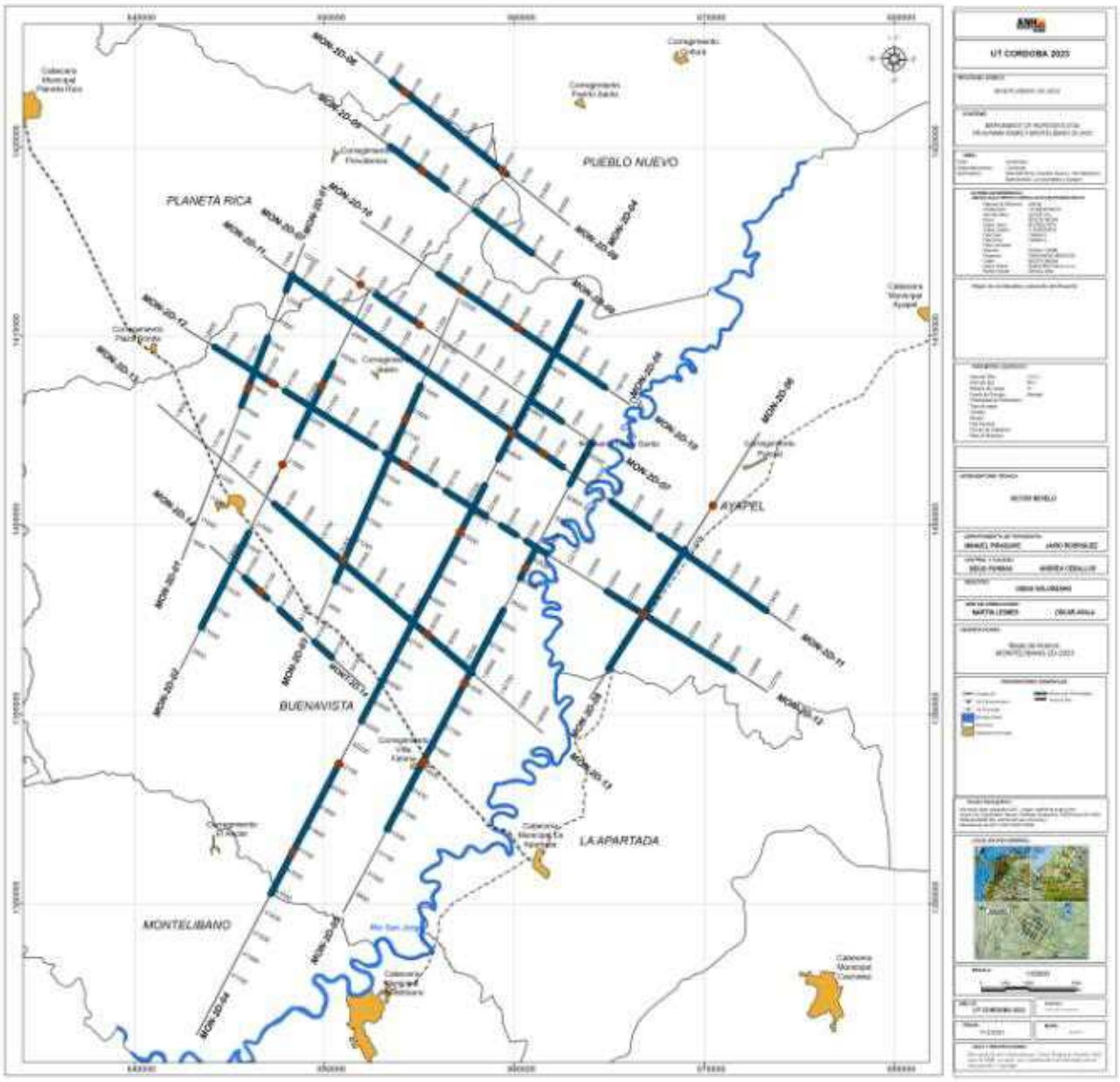


Figura 13. Mapa de avance adquisición al 01 de diciembre.

A continuación, se presentan tablas, resumen de los sectores y puntos donde se ha realizado adquisición de datos con *Ohm mapper* (tabla 20), *TEM* (tabla 21) y *MT* (tabla22).

LÍNEA	FECHA	STK INICIAL	STK. FINAL	DISTANCIA (Km)	PORCENTAJE PRE-REGISTRO

MON-2D-12	07 nov.	950	12 53	3.787	1.887
MON-2D-01	07 nov.	1502	18 14	3.9	1.944
MON-2D-12	08 nov.	1300	17 50	5.625	2.803
MON-2D-02	08 nov.	1900	22 50	4.375	2.18
MON-2D-12	09 nov.	1800	21 00	3.75	1.869
MON-2D-03	09 nov.	1520	19 00	4.75	2.367
MON-2D-12	10 nov.	2900	31 50	3.125	1.557
MON-2D-06	10 nov.	1150	15 50	5.00	2.492
MON-2D-05	11 nov.	1540	19 50	5.125	2.544
MON-2D-13	11 nov.	2350	25 50	2.50	1.246
MON-2D-03	12 nov.	1320	15 20	2.50	1.246
MON-2D-11	12 nov.	1350	17 30	4.750	2.367
MON-2D-04	13 nov.	2800	33 00	6.250	3.115
MON-2D-13	13 nov.	2200	23 50	1.875	0.934
MON-2D-02	14 nov.	1000	14 50	5.625	2.803
MON-2D-02	14 nov.	1000	13 20	4.00	2.492
MON-2D-02	14 nov.	1850	22 00	4.375	1.62

MON-2D-03	15 nov.	1000	13 20	4.00	2.492
MON-2D-13	15 nov.	1850	22 00	4.375	1.62
MON-2D-04	16 nov.	3550	40 50	6.25	2.492

LÍNEA	FECHA	STK INICIAL	STK. FINAL	DISTANCIA (Km)	PORCENTAJE PRE-REGISTRO
MON-2D-07	16 nov.	18 00	19 50	1.875	1.62
MON-2D-08	17 nov.	1100	1450	4.375	2.1 8
MON-2D-09	17 nov.	1400	1700	3. 75	1.8 69
MON-2D-06	18 nov.	1550	1750	6.875	3.4 26
MON-2D-11	18 nov.	2850	3400	2. 5	1.2 46
MON-2D-07	19 nov.	1000	1200	2. 5	1.2 46
MON-2D-10	19 nov.	12 00	17 00	6.25	3.115
MON-2D-04	20 nov.	19 00	21 00	2.5	1.246
MON-2D-04	20 nov.	23 00	28 00	6.25	3.115
MON-2D-13	21 nov.	14 50	18 50	5	2.492
MON-2D-14	21 nov.	1000	1130	1.625	0.8 10
MON-2D-14	21 nov.	12 00	13 20	1.5	0.748
MON-2D-14	21 nov.	14 00	15 00	1.25	0.623

MON-2D-11	22 nov.	17 30	23 50	7.75	3.863
MON-2D-11	23 nov.	26 00	28 00	2.5	1.25
MON-2D-12	23 nov.	31 50	35 50	5	2.49
MON-2D-05	24 nov.	19 50	22 50	3.75	1.87
MON-2D-05	24 nov.	2400	2550	1.875	0.93
MON-2D-05	24 nov.	28 50	30 50	2.5	1.25
MON-2D-04	25 nov.	33 00	34 25	1.56	0.78
MON-2D-12	25 nov.	21 00	23 00	2.50	1.25

LÍNEA	FECHA	STK INICIAL	STK. FINAL	DISTANCIA (Km)	PORCENTAJE PRE-REGISTRO
MON-2D-12	25 nov.	2375	24 50	0.94	0.47
MON-2D-12	25 nov.	2500	26 00	1.25	0.62
MON-2D-04	26 NOV	4050	4300	3.13	1.56
MON-2D-10	26 NOV	1700	2050	4.38	2.18
MON-2D-04	27 NOV	1475	1900	5.31	2.65
MON-2D-05	27 NOV	1200	1540	4.25	2.12
MON-2D-08	28 NOV	1000	1100	1.25	0.62
MON-2D-08	28 NOV	1450	1625	2.19	1.09
MON-2D-09	28 NOV	950	12 50	3.75	1.87

MON-2D-01	29 NOV	2025	21 00	0.94	0.47
MON-2D-11	29 NOV	950	13 50	5.00	2.49
			TOTAL AVANCE	**183.63**	**91.52**

Tabla 20. Sectores donde se ha realizado perfilaje con herramienta Ohm Mapper al 01 de diciembre

SONDEO	FECHA	LÍNEA	STK	PORCENTAJE EN PRE-REGISTRO
TEM 7	14 nov.	MON-2D-03	17 50	3.33
TEM 10	15 nov.	MON-2D-04	32 00	3.33
TEM 13	15 nov.	MON-2D-05	19 00	3.33
TEM 6	16 nov.	MON-2D-03	11 00	3.33
TEM 30	16 nov.	MON-2D-14	10 86	3.33
TEM 17	17 nov.	MON-2D-07	12 26	3.33
TEM 22	17 nov.	MON-2D-10	13 18	3.33
TEM 19	18 nov.	MON-2D-08	10 72	3.33
TEM 20	18 nov.	MON-2D-08	16 03	3.33
TEM 4	19 nov.	MON-2D-02	17 70	3.33
TEM 9	20 nov.	MON-2D-04	20 98	3.33
TEM 12	20 nov	MON-2D-05	15 22	3.33
TEM 16	21 nov.	MON-2D-06	18 69	3.33
TEM 14	23 nov.	MON-2D-05	24 50	3.33
TEM 14	23 nov.	MON-2D-05	2450	3. 33
TEM 23	26	MON-2D-	1600	3.

	nov.	10		33
TEM 8	28 nov.	MON-2D-04	1674	3.33
TEM 21	29 nov.	MON-2D-09	1120	3.33
TEM 23	29 nov.	MON-2D-07	923	3.33
			TOTAL AVANCE	**86.66**

Tabla 21. *Listado de sondeos TEM realizados al 01 de diciembre*

SONDEO	FECHA	LÍNEA	STK	PORCENTAJE EN PRE-REGISTRO	TIEMPO DE MEDIDA (h)
MT 25	13 nov.	MON-	2250	2.5	3
MT 27	14 nov.	MON-	1920	2.5	3
MT 7	14 nov.	MON-	1750	2.5	3
MT 10	15 nov.	MON-	3200	2.5	3
MT 6	16 nov.	MON-	1100	2.5	3
MT 30	16 nov.	MON-	1086	2.5	3
MT 17	17 nov.	MON-	1226	2.5	3
MT 22	17 nov.	MON-2D-10	1318	2.5	
MT 19	18 nov.	MON-	1072	2.5	
MT 20	18 nov.	MON-	1603	2.5	
MT 4	19 nov.	MON-	1770	2.5	3
MT 5	19 nov.	MON-	2150	2.5	3
MT 9	20 nov.	MON-	2098	2.5	3
MT 12	20 nov	MON-	1522	2.5	3
MT 15	21 nov.	MON-	1422	2.5	3
MT 16	21 nov	MON-	1869	2.5	3
MT 35	22 nov.	MON-	2850	2.5	3
MT 39	22 nov	MON-	3350	2.5	3
MT 13	23 nov.	MON-	1900	2.5	3

MT 14	23 nov	MON -	2585	2.5	3
MT 38	24 nov.	MON -	3000	2.5	3
MT 40	24 nov	MON -	1210	2.5	3
MT 34	25 nov	MON -	1645	2.5	
MT 36	25 nov	MON -	1500	2.5	
MT 23	26 nov.	MON -	1600	2.5	3
MT 31	27 nov.	MON -	1352	2.5	3
MT 32	27 nov.	MON -	1643	2.5	3
MT 8	28 nov.	MON -	1553	2.5	3
MT 37	28 nov.	MON -	2513	2.5	3
MT 21	29 nov.	MON -	1260	2.5	3
MT 24	30 nov.	MON -	923	2.5	4.5
MT 33	01 dic.	MON -	3300	2.5	4.5
			TOTAL AVANCE	**90.0**	

Tabla 22. Listado de sondeos MT realizados al 01 de diciembre.

AVANCE PROCESAMIENTO DE DATOS

MÉTODO	UNIDAD	TOTAL ESTIPULADO	PROCESADO AL 25 NOV
OHM MAPPER	KILOMETRO	200.64	**150**
TEM	PUNTO	30	**24**
MT	PUNTO	40	**25**

Tabla 23. Avance total acumulado de procesamiento de datos

RESUMEN PROCESAMIENTO DE DATOS

OHMMAPPER

La información adquirida con el equipo se revisa que esté el registro continuo de los dos sensores. Se hace un chequeo de los *spikes* y de las zonas con pérdida de señal, estos errores instrumentales comunes son removidos por medio de filtrado e interpolación de información. Se procede a generar la información de entrada al programa de inversión geofísica, con la distancia entre puntos de medida y la elevación topográfica. En el proceso de inversión se especifica el tamaño de la celda y el método de inversión más apropiado. Finalmente, se obtiene el perfil de resistividad que se midió con la herramienta (figura 20).

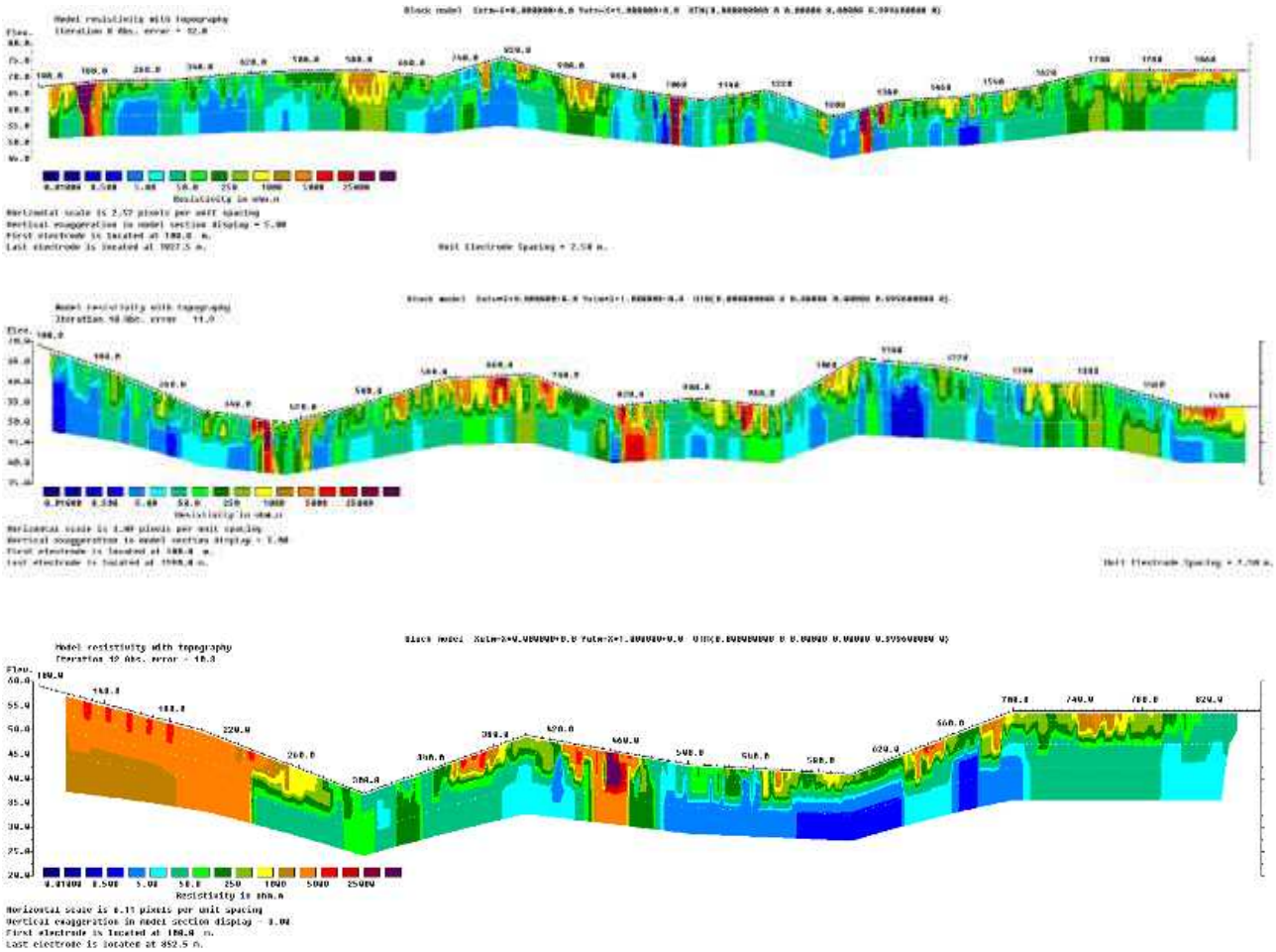


Figura 14. Ejemplo de perfiles ohm mapper obtenidos (perfiles de adquisición 9 nov, línea 12).

TEM

La información se revisa, que estén los registros de todas las frecuencias de muestreo, que van desde 0.512 s, 1 s, 2 Hz, 4 Hz, 8 Hz, 16 Hz y 32 Hz. Luego se compila la información de una estación en un archivo de Excel, revisando en cada frecuencia de medida hasta qué tiempo de relajación fue registrada la información. Se escoge el registro de frecuencia que mayor tiempo de relajación obtuvo de registro con información sin ruido ambiental, este archivo se carga en el programa de inversión geofísica.

Una vez está cargada la información, se procede con la revisión de los puntos de medida y del enmascaramiento de aquellos que se encuentran afectados por ruido ambiental. La curva resultante de voltaje contra tiempo de relajación es la curva que se invierte para generar un perfil en profundidad de capas de resistividad eléctrica; distribuidas sucesivamente para que generen la curva de voltaje obtenida en el punto de campo.

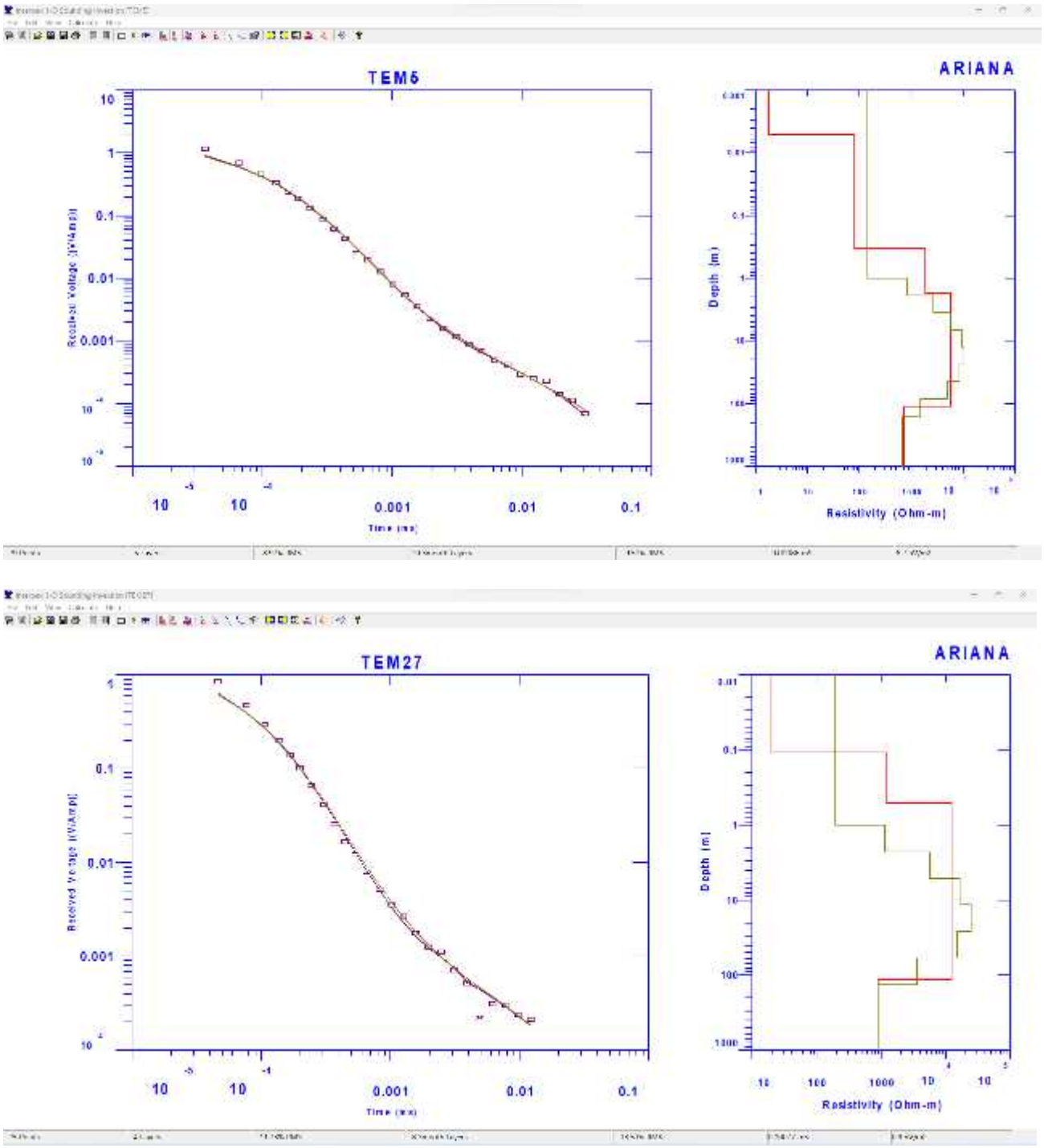
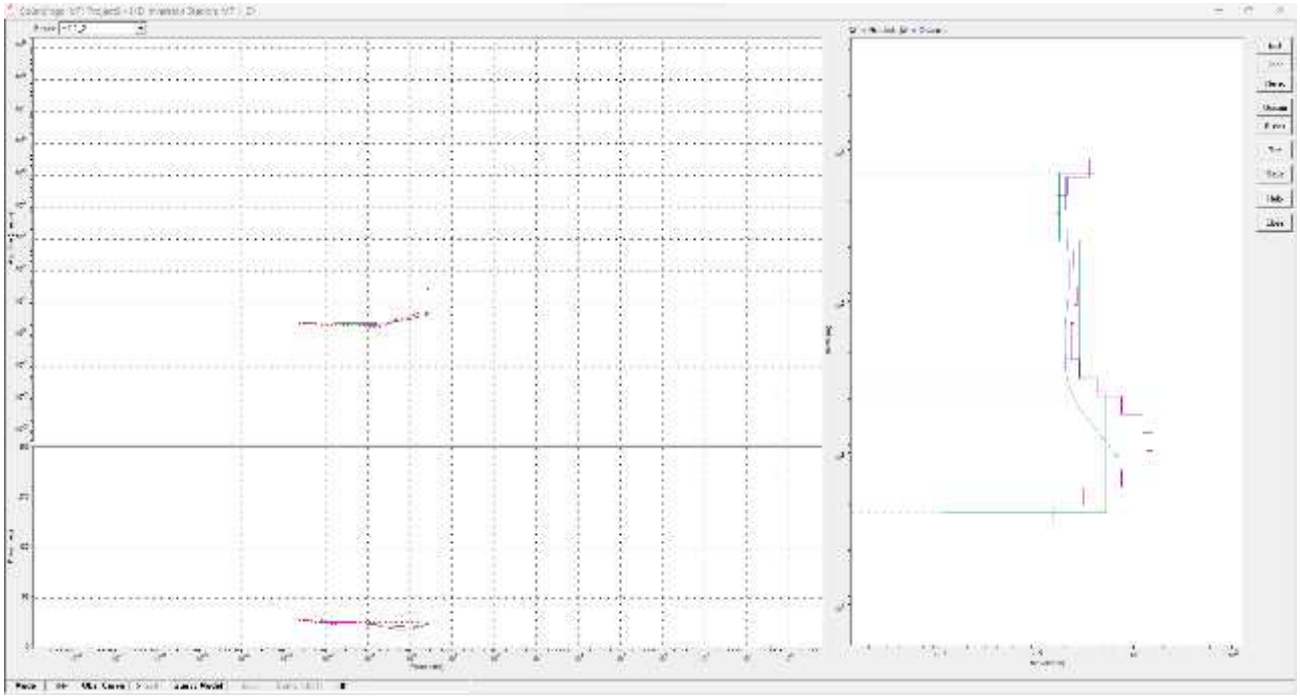


Figura 15. Ejemplo de perfiles TEM obtenidos (sondeos TEM 6 y 27, líneas 03 y 12 respectivamente).

MT

Los registros de las series temporales de los canales Ex,Ey, Hx, Hy Hz de las estaciones magnetotelúricas son revisados para verificar el tiempo de registro y las fuentes de ruido ambiental, para posteriormente

filtrar y remover. Luego se obtiene los productos cruzados entre los espectros para poder estimar la función de transferencia magnetotelúrica y a su vez las curvas de resistividad aparente y fase tanto para el modo de polarización TE y el modo de polarización TM. Luego se procede a realizar el modelo de inversión 1D de la curva invariante para cada estación, lo que genera como resultado un perfil de resistividad y fase contra profundidad.



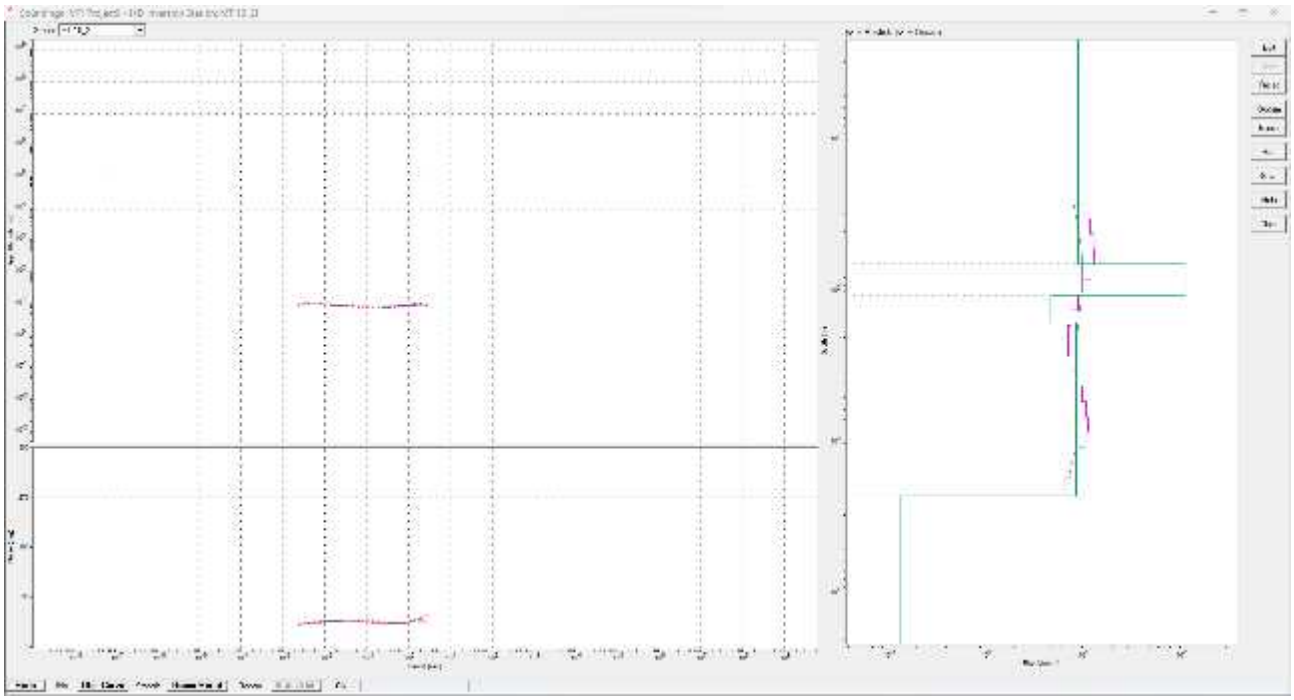


Figura 16. Ejemplo de perfiles MT obtenidos (sondeos MT1 y 10, líneas 01 y 04 respectivamente).

REGISTRO

Ingreso al grupo de 3 observadores, 2 logísticos de registro,2 repara cables y 1 fieldservice.

Se cuenta en el grupo con 3170 WTUs, 2000 RAUs, 5000 geófonos y 400 extensiones de geófonos, servidores Sercel 428, DCM-508 y Unite, 3 Blasters, 2 SMT y 19 Data Harvester.

Actividades:

Organización de taller de cables y de instrumentos.

Instalación y pruebas de funcionamiento del servidor DCM, servidor Unite y el servidor 428.

Pruebas y soporte para la mejora de comunicación sobre la línea Mon-2D-11, 12 y sobre la línea Mon-2D-06, en los tramos localizados en el municipio de Ayapel.

Prueba en campo en la línea Mon-2D-12, de la stk 2140 a la stk 2150, para control de afectación por ganado.
Programación y pruebas de funcionamiento del sistema de disparo.

Prueba de leakage y continuidad a 5000 geófonos, 22 a reparación.

Traslado y plantado de 4978 geófonos para posterior chequeo por SMT.

Pruebas por SMT de 4978 geófonos,6 para reparación.

Carga de batería interna de 904 WTUs y 940 RAUs.

Test de inicio y parametrización a 3170WTUstodas operativas, y a 949 RAUs, 9 no operativas.

Traslado y conexión de 700 canales de WTU y de 800 canales de RAU para prueba de ruido. Se registran 61 files para prueba de registro ambiental. Recolección de datos a 700 WTUs y 800 canales de RAU para dicha prueba. Procesamiento de los datos de las pruebas en los servidores Unite y DCM, en sus respectivos formatos.

Prueba de comunicación con blasters a menores de las líneas la Mon-2D-12 y Mon-2D-11. Asistencia a reuniones operativas y de HSE.

Scounting para logística de línea Mon-2D-12, Mon-2D-06, Mon-2D-08 y Mon -2D-09.

Inducción específica a personal calificado de registro.

Inicio de regada en la línea Mon-2D-12 para prueba experimental, en los tramos: stk 1370 hasta la stk1969

RESUMEN DE EJECUCIÓN DE RECURSOS

ÍTEM	VALOR
Valor Total del Contrato	**$ 46.179.785.610,80**
Valor desembolsado incluido IVA	**$ 0**
No. De desembolsos realizados a la fecha	**0**
Valor por ejecutar (incluyendo pago por periodo actual)	**$ 46.179.785.610,80**

REEMBOLSABLES

ÍTEM	VALOR
Valor Total de reembolsables	**$ 5.306.210.000**
Valor comprometido por el contratista	**$ 0**
Valor desembolsado al contratista	**$ 0**
Valor por ejecutar	**$ 5.306.210.000**

RESULTADO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

Estado del Desarrollo del Contrato

	SATISFACTORIO
	NORMAL
X	DEBE HACER AJUSTES
	RETRASADO

Observaciones

- Con radicado Id: 1492607 se me designa como supervisor del contrato.
- El 9 de agosto de 2023, se suscribió el contrato 601 de 2023 para la interventoría integral a este contrato con la firma Geomillenium ingeniería y consultoría SAS.
- Ese mismo día se realizó reunión en INDUMIL a fin de hacer las coordinaciones necesarias para la fabricación del MFE.
- El 10 de agosto el contratista UT Córdoba realiza la reunión de wordshop.
- El 15 de agosto se le aprueba al contratista UT Córdoba el formato de informes diarios.
- El 16 de agosto la interventoría aprueba las hojas de vida del personal mínimo.
- El 17 de agosto reunión operativa semanal.
- El 20 de agosto el contratista UT Córdoba entrega informe de prefactibilidad de las líneas sísmicas.
- El 23 de agosto la interventoría realiza el concepto sobre la tabla de valores de afectaciones.
- El 24 de agosto reunión operativa semanal.
- El 25 de agosto la interventoría hace un alcance a el concepto de aprobación de tabla e valores de afectaciones.
- El 27 de agosto el supervisor reclama a la interventoría por la lentitud en la socialización a alcaldías, entrega del cronograma y PDT.
- El 28 de agosto el contratista UT Córdoba entrega el PDT.
- El mismo día mediante correo electrónico la ANH insta a la interventoría a apurar al contratista UT Córdoba ya que se muestra lento en algunas actividades preoperativas.
- El mismo día el contratista UT Córdoba entrega cronograma de MAFE.
- El 30 de agosto se envía un correo electrónico a la UT Córdoba sobre las demoras en la socialización con las alcaldías.
- El 31 de agosto reunión operativa semanal.
- Ese mismo día se presenta el cronograma por parte de la UT Córdoba.
- El 1 de septiembre el supervisor de la ANH hace observaciones al cronograma a la interventoría.
- Ese mismo día el contratista entrega relación del estado de socializaciones.
- El 2 de septiembre la interventoría aprueba el cronograma.

- El 5 de septiembre la ANH expide directrices sobre el uso de vías en cercanías a comunidades étnicas.
- El 7 de septiembre se realiza reunión operativa semanal.
- Ese mismo día se entrega el informe de prefactibilidad de las líneas sísmicas.
- El 9 de septiembre se entrega el preplot de las líneas sísmicas.
- El 11 de septiembre la ANH da directrices sobre los PIS.
- El 12 de septiembre la interventoría entrega la aprobación del informe de prefactibilidad de las líneas.
- El 13 de septiembre la ANCP entrega la resolución ST1363 de 2023 Resolución de procedencia de consulta previa.
- El 14 de septiembre el contratista remite proyección de pago de reenvolsables.
- El mismo día se realiza reunión operativa semanal.
- También se entrega a la ANH el PGS ajustado.
- El 17 de septiembre la UT Córdoba remite a la interventoría informe de la red primaria.
- El 18 el contratista entrega el cronograma para la gestión del MAFE
- El 19 de septiembre la ANH hace observaciones sobre el cronograma de MAFE.
- El 21 de septiembre se realiza reunión operativa semanal.
- El 24 la ANH da directrices sobre el manejo de las comunidades étnicas no sujetas a consulta al contratista.
- Ese mismo día la ANH da directrices sobre la caracterización hidrogeológica.
- El 25 de septiembre el contratista entrega la propuesta para las pruebas de refracción.
- Este mismo día con radicado 1517082 la comunidad indígena Nueva Esperanza hace solicitud de información.
- El 26 de septiembre la ANH exhorta al contratista a reforzar el grupo social con miras al manejo de comunidades étnicas no sujetas a consulta.
- El 27 de septiembre el contratista solicita mediante el radicado Id: 1518159 el cambio en la forma de pago del contrato teniendo en cuenta los gastos globales.
- Ese mismo día el contratista entrega el procedimiento de encamisado de pozos y hace la solicitud a la ANH.
- El 28 de septiembre la parcialidad indígena Café Pisao y el Piñal interponen un derecho de petición con Id: 1518507.
- También la contratista del proceso de consulta envía a la ANH la ruta metodológica.
- El 29 de septiembre la ANCP convoca a reunión para preparación del proceso de consulta previa comunidad Nueva Estación.
- El mismo día la interventoría emitió concepto sobre manejo de predios que están bajo la administración de la Unidad de Restitución de tierras.
- El 4 de octubre la interventoría hace a la UT Córdoba observaciones sobre la contratación para la caracterización hidrogeológica.
- El 5 de octubre se realizó reunión semanal operativa.

- El 6 de octubre la ANH hace observaciones sobre el avance de las operaciones según cronograma.
- Ese mismo día la UT Córdoba hace un pormenorizado informe sobre las actividades desarrolladas para obtención del MAFE con Id: 1521590.
- Así mismo La ANH solicita una reunión con funcionarios de INDUMIL.
- Con Id: 1521203 se convoca a la apertura de proceso de consulta previa con la comunidad Nueva Estación.
- El 10 de octubre se entrega informe de refracción sísmica.
- Ese mismo día la supervisión de la ANH hace observaciones al informe de refracción.
- El 11 de octubre la supervisión de la ANH hace algunas observaciones a Interventoría sobre el cronograma.
- Ese mismo día la interventoría hace observaciones al contratista UT Córdoba sobre retrasos en el avance del cronograma.
- El 12 de octubre la interventoría emite su concepto positivo respecto del encamisado de pozos.
- El mismo día se realizó reunión semanal operativa.
- También se da respuesta al derecho de petición de la comunidad indígena Café Piso y El Piñal con Id: 1523642.
- El capitán del cabildo indígena de Plaza Bonita llega a acuerdos con la UT Córdoba.
- Se hacen observaciones al avance de topografía.
- Se hace apertura al proceso de consulta con la comunidad Nueva Estación.
- El 13 de octubre la interventoría hace una serie de observaciones sobre la consecución por parte el contratista UT Córdoba del MAFE.
- Ese mismo día la supervisión de la ANH aprueba el encamisado de los pozos.
- En campo la comunidad indígena de La Esperanza obstaculiza el paso de trabajos a la brigada sísmica.
- El 16 de octubre la ANH hace observaciones sobre el cronograma del MAFE.
- El 17 de octubre la supervisión de la ANH responde a la UT Córdoba sobre las acciones realizadas para la consecución del MAFE con Id: 1524486.
- Ese mismo día la comunidad indígena de la unión interpone derecho de petición con Id: 1524547.
- También se da respuesta al DNACP sobre los impactos de la sísmica en la comunidad de Café Pisao y el Piñal.
- El 18 de octubre la interventoría advierte sobre posible incumplimiento por retrasos en el cronograma y hace algunas salvedades.
- Ese mismo día la UT Córdoba propone ajuste del cronograma.
- Se presenta el cronograma de la ruta metodológica del proceso de consulta con la comunidad Nueva Estación y las funciones del equipo de consulta.
- El 19 de octubre se realizó reunión semanal operativa.
- Ese mismo día la UT Córdoba informe que la comunidad indígena de Las Catas declara su inconformismo por no haber sido consultadas.

- El 20 de octubre la UT Córdoba con Id 1526879 hace alcance al ajuste del cronograma.
- El 22 de octubre la interventoría aprueba el ajuste realizado al cronograma.
- El 24 de octubre la ANH indaga sobre la cantidad de taladros en el proyecto y sobre la cantidad de personal en el departamento de gestión inmobiliaria.
- Ese mismo día la UT Córdoba contesta sobre la inclusión de más cuadrillas de perforación y el personal del departamento de gestión inmobiliaria.
- También mediante radicado con ID: 220438 la DANCP contesta a la comunidad de La esperanza por no haber sido consultada.
- El 26 de octubre se realizó reunión semanal operativa
- El 30 de octubre la ANH responde del derecho de petición a la comunidad indígena de La Unión con ID: 1527961.
- El 31 de octubre la ANH hace claridades sobre los objetivos a alcanzar en el levantamiento geológico.
- El 1 de noviembre la UT Córdoba realiza solicitudes a organismos de tránsito para cierres viales en las troncales principales para evitar ruido en el registro.
- El 2 de noviembre se realiza reunión operativa semanal.
- Ese mismo día el DNACP pregunta sobre los impactos de la sísmica sobre las comunidades indígenas no consultadas.
- El 3 de noviembre la UT Córdoba informa del avance de actas viales.
- El 4 de noviembre la interventoría hace observaciones al plan de trabajo de geología.
- Ese mismo día la UT Córdoba, presenta propuesta para línea experimental.
- El 7 de noviembre la supervisión hace observaciones a la propuesta de línea experimental.
- Ese mismo día la UT Córdoba entrega el cronograma y PDT de la geología.
- El 9 de noviembre se realiza reunión operativa semanal
- El 14 de noviembre la supervisión hace observaciones a la gestión inmobiliaria.
- El 15 de noviembre se realiza una reunión con interventoría y la UT Córdoba, para tratar temas de MAFE, prorroga y avances de topografía, perforación y gestión inmobiliaria.
- El 11 de noviembre la interventoría administrativa notifica que estamos a paz y salvo con cuentas y proveedores en los meses de agosto y septiembre.
- Ese mismo día la UT Córdoba entrega el plan de MEDEVAC.
- El 13 de noviembre se lanza una alerta temprana respecto a la comunidad indígena de La Esperanza por dificultar el paso de trabajos.
- El 15 de noviembre la UT Córdoba ofrece más equipos de registro.
- El 16 de noviembre la interventoría certifica que no existe restricción ambiental para perforar en zonas inundables.
- Ese mismo día se realiza reunión operativa semanal.
- El 17 de noviembre la UT Córdoba hace solicitud de prórroga.
- Ese mismo día se admite tutela de la comunidad indígena La Esperanza.

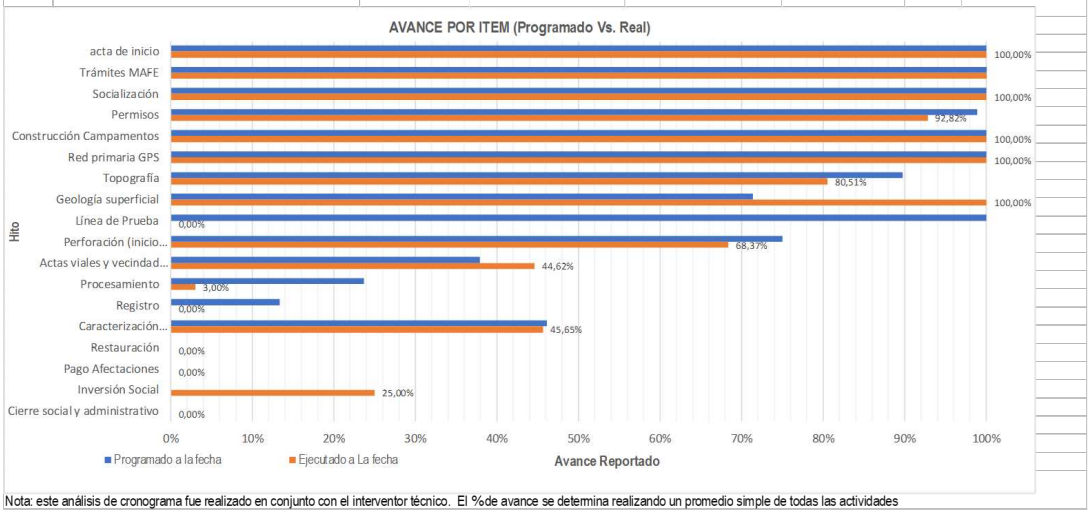
- El 18 de noviembre la interventoría hace observaciones al avance de gestión inmobiliaria y emite concepto sobre ofrecimiento de la UT Córdoba sobre equipos de registro adicionales.
- Ese mismo día la interventoría solicita equipo de detección de estáticas parar registro.
- El 20 de noviembre la UT Córdoba presenta un alcance a su propuesta de línea experimental acogiendo observaciones.
- El 20 de noviembre se admite tutela de la comunidad indígena de La Unión.
- Ese mismo día la supervisión aprueba el ingreso de nuevos equipos de registro.
- El 21 de noviembre se protocolizan acuerdos con la comunidad étnica de Nueva Estación.
- Ese mismo día se convoca a los talleres de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo del proceso de consulta con la comunidad Nueva Estación.
- El 23 de noviembre la supervisión hace observaciones al avance en gestión inmobiliaria que está afectando el cronograma.
- Ese mismo día la UT Córdoba entrega el PDT de encamisado de pozos.
- También se realiza reunión operativa semanal.
- El 28 de noviembre se entrega el MAFE por parte de INDUMIL con un atraso que impacta el cronograma.
- Ese mismo día la UT Córdoba entrega alcance a su propuesta de prorroga después de observaciones realizadas por la interventoría.
- También se contesta derecho de petición comunidad indígena Café Pisao, el Piñal y La Unión.
- El 29 de noviembre la UT Córdoba presenta propuestas de modelamientos sobre obstáculos sobre las líneas 6, 8 y 10. Ese mismo día la supervisión le hace observaciones.
- El 30 de noviembre la interventoría emite su concepto favorable a al alcance de solicitud de prórroga de la UT Córdoba.

AVANCE CRONOGRAMA

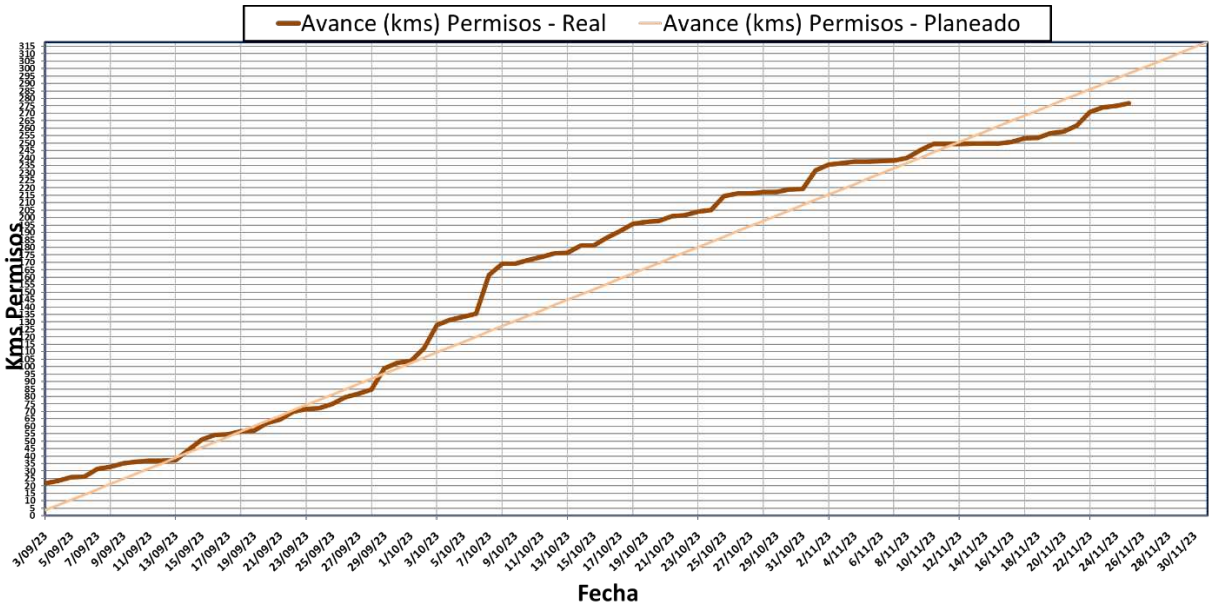
El proyecto presenta un avance del 53.47% con un retraso del 5,34% debido a retraso en la entrega del MAFE.

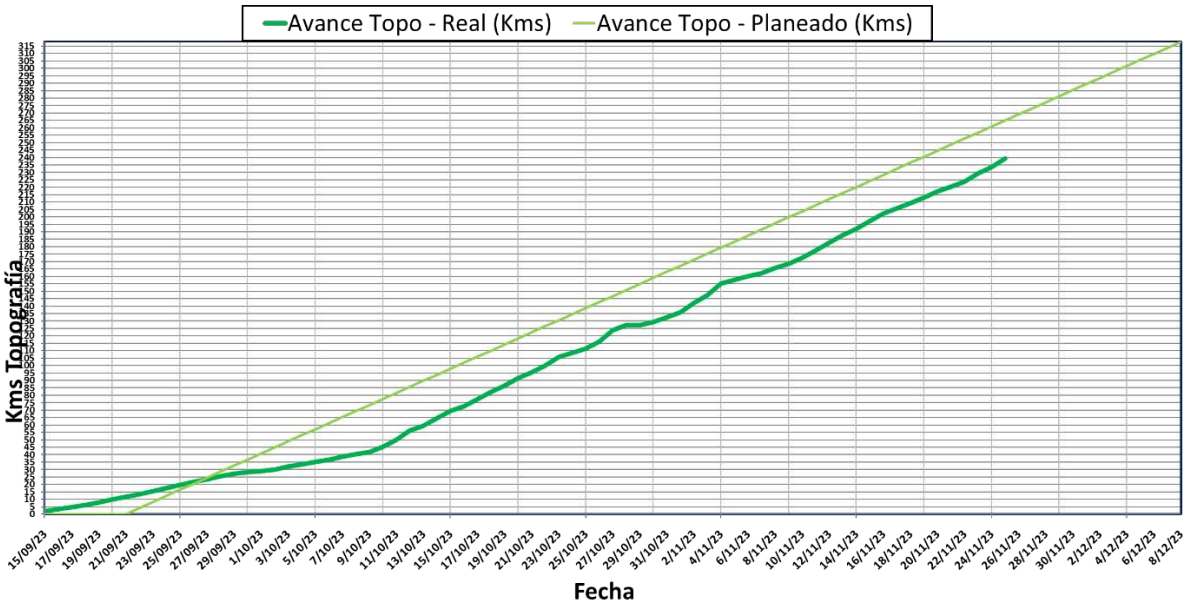
SEGUIMIENTO A CRONOGRAMA II (aprobado 20 oct)

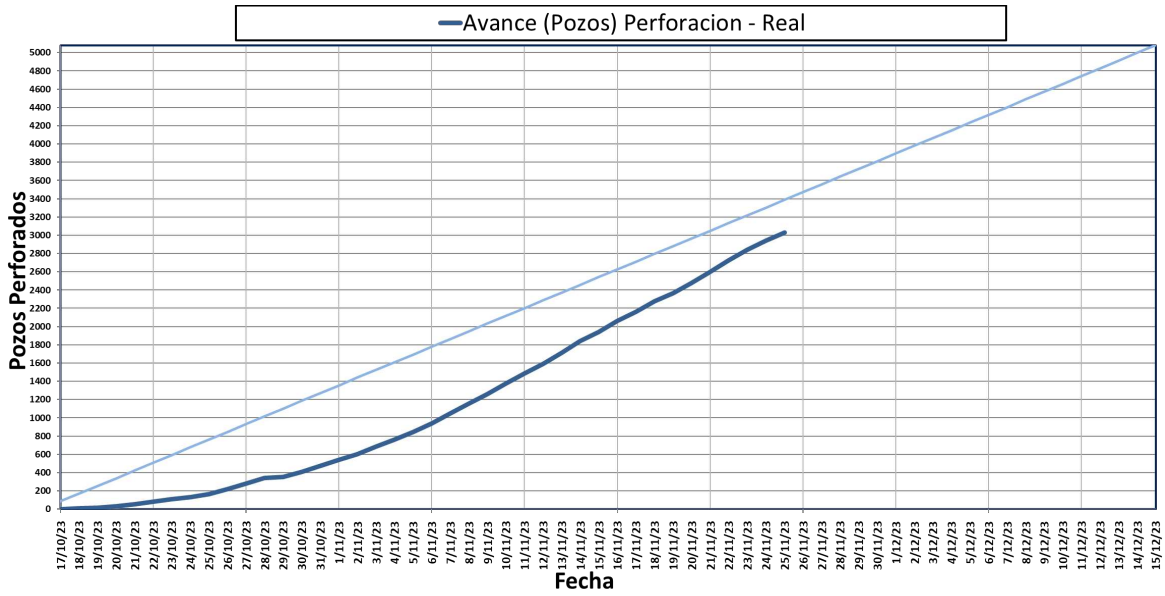
No.	Hito	Incidencia %	Programado a la fecha %	Ejecutado a La fecha %	Atraso o Adelanto	FECHA 30/11/2023
1	acta de inicio	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%	
2	Trámites MAFE	5,56%	101,80%	101,80%	0,00%	
3	Socialización	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%	
4	Permisos	5,56%	98,89%	92,82%	-6,07%	
5	Construcción Campamentos	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%	
6	Red primaria GPS	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%	
7	Topografía	5,56%	89,74%	80,51%	-9,23%	
8	Geología superficial	5,56%	71,43%	100,00%	28,57%	
9	Línea de Prueba	5,56%	100,00%	0,00%	-100,00%	
10	Perforación (inicio encamisado)	5,56%	75,00%	68,37%	-6,63%	
11	Actas viales y vecindad (pre y pos)	5,56%	37,92%	44,62%	6,71%	
12	Procesamiento	5,56%	23,68%	3,00%	-20,68%	
13	Registro	5,56%	13,33%	0,00%	-13,33%	
14	Caracterización Hidrogeológica	5,56%	46,15%	45,65%	-0,51%	
15	Restauración	5,56%	0,00%	0,00%	0,00%	
16	Pago Afectaciones	5,56%	0,00%	0,00%	0,00%	
17	Inversión Social	5,56%	0,00%	25,00%	25,00%	
18	Cierre social y administrativo	5,56%	0,00%	0,00%	0,00%	
	AVANCE GLOBAL DEL PROYECTO	100,00%	58,78%	53,43%	-5,34%	



Nota: este análisis de cronograma fue realizado en conjunto con el interventor técnico. El %de avance se determina realizando un promedio simple de todas las actividades


Avance (kms) Permisos - Real
Avance (kms) Permisos - Planeado
Kms Permisos
Fecha


Avance Topo - Real (Kms)
Avance Topo - Planeado (Kms)
Kms Topografía
Fecha



Estado de hitos de obligaciones contractuales:

OBLIGACION	FECHA QUE DEBE CUMPLIR	FUENTE DE LA OBLIGACIÓN	OK
Un cronograma con su respectivo Programa Detallado de Trabajo (PDT) que debe incluir todas las actividades a realizar para la correcta ejecución del contrato, las cuales deben ajustarse a los tiempos establecidos en el presente documento. El cronograma antedicho debe ser discutido, ajustado y aprobado por el Interventor del contrato y por el representante del contratista al que le sea adjudicado, máximo cinco (5) días posteriores a la	14 de agosto	Anexo técnico numeral 11. Página 15	Se entrego el PDT el 28 de agosto el 31 se entrega el cronograma y el 1 de septiembre se aprueba por parte de la interventoría. Se entrega el PDT de acuerdo al segundo cronograma el 30 de nobiembre

suscripción del Acta de Inicio.			
Taller workshop		Anexo técnico 3.1 y pag 18	Taller efectuado el 10.08.2023
Teniendo en cuenta, que en el artículo 2 de la resolución 364 del 25 de abril de 2012, se ha dispuesto a través de la página institucional la Información Geodésica de manera gratuita, motivo por el cual ya NO se genera ningún certificado, los vértices y puntos de nivelación geodésicos deben ser entregados a la interventoría técnica e Interventoría de topografía del proyecto para su verificación. Las líneas deben arrancar de los vértices de la red básica de triangulación o si es necesario se realizará una poligonal auxiliar hasta el punto de arranque de la línea.	Antes de empezar topografía	Contrato anexo técnico página 6, numeral 5.2	El 17 de septiembre la UT Córdoba remite informe de red primaria a la interventoría.
Durante la ejecución de la etapa de topografía principalmente, el contratista deberá realizar una sección geológica, sobre cada una de las líneas sísmicas, tomando como base las planchas geológicas existentes. Con el fin de efectuar un amarre de los puntos levantados con las secciones símicas adquiridas.	En la etapa de topografía	Contrato anexo técnico página 15, numeral 10.	Se termina el levantamiento geológico el 14 de noviembre de 2023
La ubicación de cada pozo nivelado debe ser verificada técnica y ambientalmente por el grupo de control de calidad antes de perforar el pozo, para evitar tener que neutralizar pozos mal ubicados. Los pozos tendrán el diámetro y limpieza adecuada para que se deposite el material	Antes de perforar	Anexo técnico 6. y pág. 9	Cada pozo es certificado en posición y profundidad por el departamento de Control de calidad

explosivo a la profundidad estipulada, una vez cargados con material explosivo deberá taparlos bien y cuidadosamente con gravilla y recorte obtenido de la perforación, para que la energía sea aprovechada al máximo.			
El Contratista entregará diariamente a la Interventoría de la ANH, los reportes de campo en original firmado por el perforador y cargapozos, con su respaldo digital (Base de datos), de los diferentes grupos de perforación, señalando la producción de cada uno, desplazamientos realizados, profundidad de los pozos y la carga, litología cortada, consumo de material explosivo por pozo y cualquier anomalía presentada.	Diario durante la perforación	Contrato anexo técnico página 9, numeral 6.	Diariamente se esta entregando ese reporte
Semanalmente debe existir una rotación de por lo menos el 10% del material utilizado para su chequeo y aprobación. Los equipos que no pasen estas pruebas deben ser remplazados. Así mismo, debe revisarse el estado de cables, geófonos, unidades de campo y llevar un registro del mantenimiento realizado, teniendo una historia de cada uno.	Etapa de registro	Contrato anexo técnico numeral 7. Pag 11.	

Cubrir los gastos de trasporte terrestre dentro del área de trabajo y disponer de oficina debidamente dotada y papelería a los integrantes de la interventoría y/o apoyo de campo de la supervisión de la ANH y a la supervisión de la ANH.	Todo el tiempo	Pliego de condiciones Numeral 2.3 obligaciones especificas	Se ha cumplido
En conjunto con la supervisión de la ANH y la interventoría se elaborará un acta donde se indicarán los parámetros seleccionados para la adquisición del programa sísmico, acta suscrita que formará parte integral del contrato. Los resultados de estas pruebas deben incluir registros de campo, análisis de los datos con el equipo de proceso y demás variables que permitan llegar a una conclusión sobre los parámetros del programa sísmico. Estos resultados también deben ser incluidos en el reporte final que se entregue a la ANH	Después de las pruebas experimentales	Contrato anexo técnico numeral 9. Pag 15.	
El contratista debe realizar todos los controles y pruebas diarias, semanales y mensuales que el fabricante especifique para el equipo de registro (unidad central, cables, cajas, geófonos y demás accesorios) y las que la ANH considere necesarias. Las pruebas de inicio deben realizarse a todo el material antes de su ingreso a la línea en cualquier circunstancia.	En registro diariamente, semanal y mensualmente.	Contrato anexo técnico numeral 7. Pag 9.	

Al finalizar el registro completo de cada línea sísmica y luego de procesarse en campo, se entregará una copia de la línea procesada en formato SGY al supervisor de la ANH.	Al finalizar registro de cada línea	Contrato anexo técnico numeral 8.1. Pag 13.	
A la finalización del registro, el Proponente Adjudicatario entregará dos (2) copias, (una copia para la ANH y otra copia para el EPIS), de la siguiente información, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Manual de Entrega de Información Técnica del EPIS, vigente.	Al terminar el proyecto	Contrato anexo técnico, numeral 11.2 página 16	

Recomendaciones

- Instar al contratista a dar cumplimiento al cronograma II aprobado.
- Realizar la línea experimental .
- Iniciar registro y facturación de producción.
- Definir prorroga.

Atentamente,

LUIS CARLOS VASQUEZ LARA
Gestor T1 Grado 19 (e)
Vicepresidencia Técnica

Luis Carlos Vasquez Lara
Supervisor del Contrato No 598 de 2023
Luis.vasquez@anh.gov.co