Bogotá D.C, 30 de noviembre de 2023

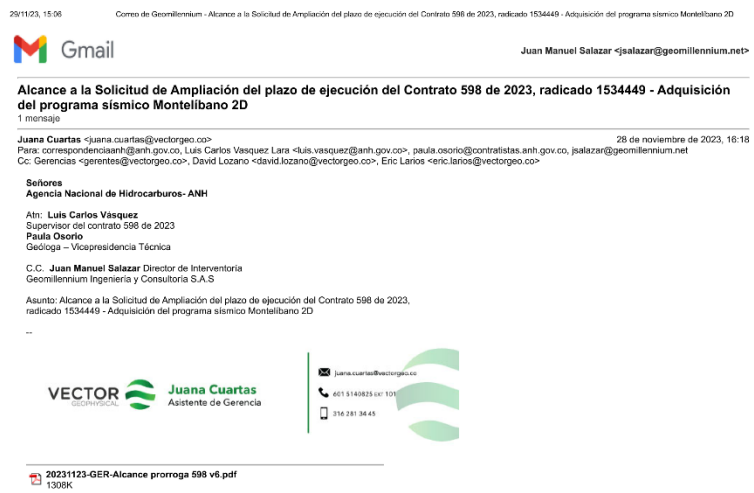
Geomillennium Com-076-2023

Para:
Sr. HUGO BUITRAGO
Gerente gestión del conocimiento. Supervisor Contrato No. 601 de 2023
Correspondencia ANH
Sra. PAULA ANDREA OSORIO SIERRA
Geóloga- Asesora Contrato No.598 de 2023 – Vicepresidencia Técnica
Sr. LUIS CARLOS VASQUEZ LARA
Gestor T1 Grado 19. supervisor del Contrato No. 598 de 2023
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH
Bogotá, D.C., Colombia

CONTRATO 601 – 2023 CM-2023 ¨*Interventoría Integral (Técnica, social, HSE, legal, administrativa, financiera y de gestión inmobiliaria) para el Contrato resultante del proceso de selección para la adquisición sísmica Montelíbano 2D 2023, cuenca Valle Inferior del Magdalena – VIM*¨.

REFERENCIA: Concepto sobre solicitud de prorroga de la UT Córdoba 2023 para el contrato 598 (sísmica Montelíbano 2D).

De acuerdo con el correo electrónico del día 28 de noviembre de la UT Córdoba 2023 dirigido a la ANH y a la interventoría sobre alcance a la Solicitud de Ampliación del plazo de ejecución del Contrato 598 de 2023, radicado 1534449 - Adquisición del programa sísmico Montelíbano 2D (que contiene el alcance del documento del 21 de noviembre solicitud de ampliación del plazo de ejecución del contrato 598), en nuestra calidad de interventor nos permitimos dar respuesta sobre el archivo adjuntado en el correo electrónico denominado *20231123-GER-Alcance prorroga 598* v6 en los siguientes términos:



29/11/23, 15:06 Correo de Geomillennium - Alcance a la Solicitud de Ampliación del plazo de ejecución del Contrato 598 de 2023, radicado 1534449 - Adquisición del programa sísmico Montelíbano 2D

Gmail — Juan Manuel Salazar <jsalazar@geomillennium.net>

Alcance a la Solicitud de Ampliación del plazo de ejecución del Contrato 598 de 2023, radicado 1534449 - Adquisición del programa sísmico Montelíbano 2D

1 mensaje

Juana Cuartas <juana.cuartas@vectorgeo.co> 28 de noviembre de 2023, 16:18
Para: correspondenciaanh@anh.gov.co, Luis Carlos Vasquez Lara <luis.vasquez@anh.gov.co>, paula.osorio@contratistas.anh.gov.co, jsalazar@geomillennium.net
Cc: Gerencias <gerentes@vectorgeo.co>, David Lozano <david.lozano@vectorgeo.co>, Eric Larios <eric.larios@vectorgeo.co>

Señores
Agencia Nacional de Hidrocarburos- ANH

Atn: **Luis Carlos Vásquez**
Supervisor del contrato 598 de 2023
Paula Osorio
Geóloga – Vicepresidencia Técnica

C.C. **Juan Manuel Salazar** Director de Interventoría
Geomillennium Ingeniería y Consultoría S.A.S

Asunto: Alcance a la Solicitud de Ampliación del plazo de ejecución del Contrato 598 de 2023, radicado 1534449 - Adquisición del programa sísmico Montelíbano 2D

--

VECTOR GEOPHYSICAL **Juana Cuartas**
Asistente de Gerencia

juana.cuartas@vectorgeo.co
601 5140825 ext 101
316 281 34 45

20231123-GER-Alcance prorroga 598 v6.pdf
1308K

Como se ha manifestado continuamente en las reuniones de seguimiento realizadas, mediante correos electrónicos y en otros espacios, la ruta crítica del proyecto era el ítem de material fuente de energía (MAFE), debido a ello se generaron atrasos dentro de ítems del cronograma, ya la UT Córdoba 2023 ha confirmado que el MAFE está en tránsito terrestre con escolta militar al área de Buenavista para ser entregado por la Industria Militar Colombiana (INDUMIL) a la UT Córdoba 2023. Este hecho por sí solo es claro reflejo de la necesidad de la prórroga.

La interventoría conceptúa a favor de la solicitud de prórroga indicando que los hechos contemplados y argumentados por la UT Córdoba 2023 son ciertos.

La figura 1 presenta el cronograma aprobado (ver radicado ANH 20232110487922 del 23 de octubre). Si se tiene en cuenta la operación de campo del 28 de noviembre el avance de cronograma presenta un retraso global de -4,60%, este porcentaje de avance se determina realizando un promedio simple de todas las actividades). Ver la **Error! Reference source not found.**, aquí se discrimina cada ítem medido dentro del proyecto y acorde al cronograma aprobado.

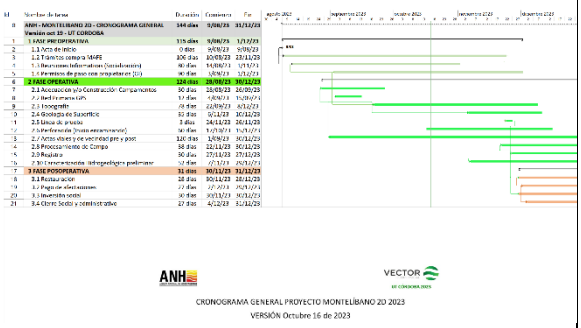
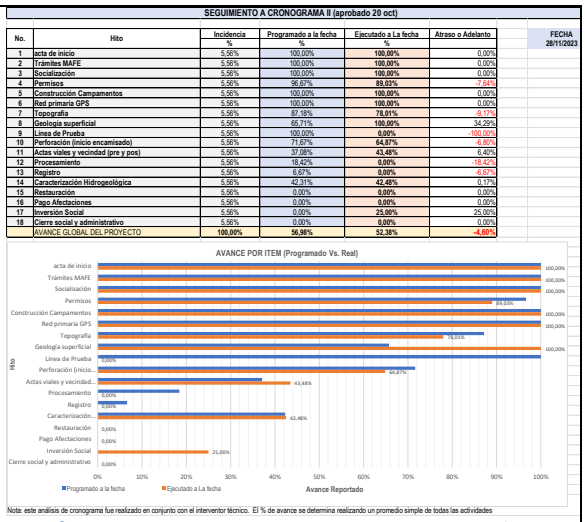


figura 1 Cronograma actual aprobado



No.	Hito	Incidencia %	Programado a la fecha %	Ejecutado a La fecha %	Atraso o Adelanto
1	acta de inicio	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%
2	Trámites MAFE	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%
3	Socialización	5,56%	100,00%	100,00%	0,00%
4	Permisos	5,56%	96,67%	89,03%	-7,64%
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%	87,18%	78,01%	-9,17%
8	Geología superficial	5,56%	65,71%	100,00%	34,29%
9	Línea de Prueba	5,56%	100,00%	0,00%	-100,00%
10	Perforación (inicio encamisado)	5,56%	71,67%	64,87%	-6,80%
11	Actas viales y vecindad (pre y pos)	5,56%	37,08%	43,48%	6,40%
12	Procesamiento	5,56%	18,42%	0,00%	-18,42%
13	Registro	5,56%	6,67%	0,00%	-6,67%
14	Caracterización Hidrogeológica	5,56%	42,31%	42,48%	0,17%
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%	56,98%	52,38%	-4,60%

figura 2 seguimiento a cronograma, corte 28 de noviembre

Con la buena noticia que compartió ayer la UT Córdoba 2023 respecto al MAFE se estará realizando la prueba experimental entre el 2 y el 4 de diciembre, así las cosas, gran parte de los ítems que aparecen en negativo están cumplidos en una semana. Con esto se tendrá el cronograma sin retraso. El retraso marcado puede tasarse en general en 7 días en este momento, lo cual es recuperable sin afectar el cierre de las actividades operativas antes del tiempo contractual actual (31 de diciembre) se exceptúa de esta medición el registro y el procesamiento que estarían en un avance superior al 80%. Así lo presento la UT Córdoba 2023 en la reunión de seguimiento #15 del 23 de noviembre y así lo taso esta interventoría dentro de sus mediciones y proyecciones independientes, ver la figura 3.

Para poder alcanzar esto, la UT Córdoba ingreso al proyecto un inventario adicional de electrónica de campo (2000 canales Unite y 2000 geófonos SG-5), los cuales fueron previamente avalados por esta interventoría, a su vez también la interventoría ha constatado que la operación cuenta con el avance estimado y proyectado, contando para esto con la utilización de todos los recursos humanos y de inventarios para realizar la adquisición. Se ha observado desde esta interventoría la buena voluntad del contratista y el esfuerzo para cerrar la fase operativa en los tiempos anteriormente propuestos.

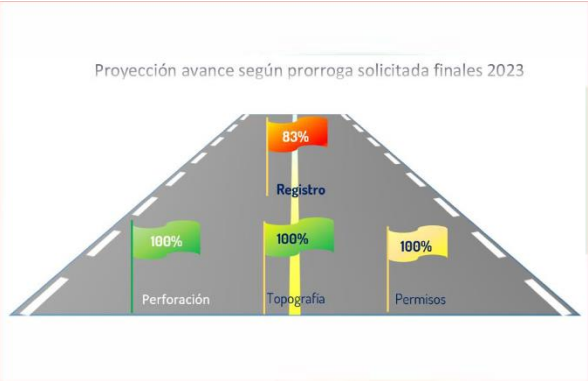


figura 3 avance actividades operativas al 31 de diciembre del 2023

En cuanto la fase posoperativa, si se observa la figura 1, la UT Córdoba 2023 había tasado en 31 días esta fase iniciando tres días después del inicio del registro (inicio 30 de noviembre y cierre 31 de diciembre). No obstante, los argumentos presentados dentro del documento por la UT Córdoba 2023, entre estas las condiciones culturales y sociales del área y a su vez considerando la época del año en que se cierra el proyecto están solicitando 73 días para esta fase, requiriendo así 59 días adicionales para el cierre del proyecto finalizando según el contratista el 28 de febrero.

Sobre el tiempo de adición la interventoría considera que si hay situaciones puntuales que pueden llevar a retrasos de los procesos en campo por gestiones con terceros, hay que observar los antecedentes desde el inicio de los trabajos en campo. Se tiene:

- Para el caso de predios: firmas en actas de vecindad de propietarios, tenedores u ocupantes de los predios, cierre de documentos de soporte de pagos de afectaciones y paso de líneas sísmicas, temas neurálgicos y que si pueden generar un real retraso.

- Para el caso de la gestión social: considerar que se requiere la presencia de las comunidades para entrega de PIS y cierres sociales, así como de los grupos de interés identificados y de las mismas autoridades locales. En el caso de las firmas de las actas viales se requiere el tiempo de las autoridades locales respectivas para el acompañamiento de los recorridos. Sobre lo presentado en este caso la interventoría ha evidenciado demoras, cancelación y reprogramación de reuniones por parte de la comunidad y autoridades. Como antecedente se tiene los tiempos de ejecución de las socializaciones y de los talleres de PIS, así como los tiempos de los funcionarios de las alcaldías para el acompañamiento a las actas viales.

La interventoría en el caso del tiempo de adición sugiere que la ANH considere inicialmente una prórroga por el tiempo de la fase posoperativa actual (31 días) y en virtud de los avances reales que se den en su momento sobre los cierres que involucran a terceros se determine para esa fecha adición de tiempo nueva o no. Así las cosas, se está sugiriendo un tiempo equivalente al 20% del total de tiempo del pliego, prorroga de un mes, tiempo que en este momento se ve razonable.

Se deja constancia que la operación es responsabilidad del contratista, siendo este quien debe garantizar su obligación contractual y el cumplimiento del cierre del proyecto al 100% así como el de todas las actividades, y que es el mismo contratista quien considera que requiere 59 días de prorroga contractuales para ello.

Anexo: documento de la UT Córdoba 2023 denominado *20231123-GER-Alcance prorroga 598* v6.

Atentamente,



JUAN MANUEL SALAZAR PAJOY
Director de Interventoría
Proyecto Montelíbano 2D
GEOMILLENNIUM INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS.

Bogotá, 28 de noviembre de 2023

Señores
Agencia Nacional de Hidrocarburos- ANH

Atn: **Luis Carlos Vásquez**
Supervisor del contrato 598 de 2023
Paula Osorio
Geóloga – Vicepresidencia Técnica

C.C. **Juan Manuel Salazar**
Director de Interventoría
Geomillennium Ingeniería y Consultoría S.A.S

Asunto: Alcance a la Solicitud de Ampliación del plazo de ejecución del Contrato 598 de 2023, radicado 1534449 - Adquisición del programa sísmico Montelíbano 2D

Respetado Luis Carlos,

Edilbrando Poveda Ávila, identificado con cédula de ciudadanía número 79.322.026 de Bogotá, Director de la Unión Temporal Córdoba 2023, identificada con NIT 901.737.810-1 y como contratista de la ANH – AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, en el marco del Proyecto de Adquisición Sísmica Montelíbano 2D-2023, suscrito bajo el contrato 598 de 2023, me permito presentar Alcance a la solicitud de ampliación del plazo, radicada el pasado 21 de noviembre bajo el número 1534449.

La intención de este documento es aclarar y contextualizar la solicitud de prórroga presentada, y acreditar por parte de la Unión Temporal circunstancias no expresadas en el documento inicial y que aclaran el ¿por qué? de la solicitud. En este nuevo ejercicio evidenciamos actividades no tenidas en cuenta como lo es el reporte final, por lo tanto nuestra solicitud se puntualiza en 59 días de adición.

Actividades o hechos contemplados:

1. <u>Terminación de la etapa de registro</u>

Actualmente en campo se encuentran los profesionales acreditados para ejecutar la adquisición sísmica, quienes han inspeccionado la totalidad del equipo de registro, compuesto por las 3.200 unidades de equipo Sercel WTU, sumado a los procesadores, servidores y demás conectores y/o accesorios que lo componen, así como las 2.000 unidades del equipo Sercel Unite con todos sus componentes.

Dicho lo anterior expresamos nuestra total confianza que una vez se encuentre el material fuente de energía en campo, es decir el día 02 de diciembre, el cargado de pozos se ejecutará en 23 días por parte de los grupos de Perforación, quienes serán apoyados por una adicional de aproximadamente 15 cuadrillas de carga pozos. La actividad de regado iniciará el día 2 de diciembre y registro (adquisición) el día 05 de diciembre. De la misma forma y con la aprobación de la utilización del equipo de Unite, se prevé que se logrará registrar al 31 de diciembre aproximadamente el 90% del proyecto, lo cual permite proyectar que el ultimo disparo en campo se producirá el 07 de enero.

2. Ejecución de Inversión Social

A la fecha ya se ha avanzado con las comunidades de la región en la realización de los talleres de identificación de necesidades y generación de la matriz de proyectos de inversión social, llevando un avance del 25% y nos encontramos realizando cotizaciones dentro de los tiempos estimados. Sin embargo, los planes de inversión en el área se verán impactados a fin de año producto de las restricciones en la movilización de carga por las vías nacionales en el mes de diciembre, proveemos un retraso por parte de los contratistas de los bienes y servicios que participan en la inversión social de las comunidades proyectadas.

3. Pago de afectaciones

El proceso de obtención de permisos en el proyecto ha demandado espacios prolongados de tiempo en las negociaciones con los propietarios, poseedores u ocupantes en el área, debido a que en la región existen antecedentes negativos de orden público y de seguridad que influyen en la atención de propietarios a espacios de diálogo y concertación frente al pago de las afectaciones.

En el contrato de servidumbre suscrito con los propietarios, el cual fue autorizado y aprobado por la interventoría, se prevé términos de pago 15 días después de superada la etapa de restauración en cada predio, hecho que genera que estos tiempos influyan nuevamente en la revisión de cada predio y elaboración de las liquidaciones finales a suscribir con cada propietario.

Este proceso puede ser impactado negativamente dado que al momento de tener la liquidación final de cada predio el propietario deberá aportar el RUT y la factura electrónica en caso de que aplique para efectuar el desembolso del dinero, hecho que genera un calculo estimado y el cual tasamos en 55 días aproximadamente para el cierre definitivo.

Sumado a lo anterior se prevé que la interventoría tenga una congestión en los documentos a revisar puesto que la carpeta de cada predio, únicamente se completa al finalizar con el pago de cada predio y en ocasiones por aspectos tributarios o por voluntad del propietario se generan reprocesos que retrasan la entrega y consolidación de los documentos de cada predio.

Por lo anterior estimamos que esta actividad finalizará el 15 de febrero de 2024.

4. Cambio de gobiernos municipales

Tal como es de conocimiento público, en el año 2024 inicia los periodos de los nuevos alcaldes de cada municipio, es por ello por lo que este cambio puede generar retrasos en los cierres municipales, puesto que con los lideres y funcionarios públicos con los que se ha ejecutado el proyecto, ya no se encontrarán y la operación se verá sometida a nuevos funcionarios que desconocen en su gran mayoría, lo ejecutado en el municipio.

Por lo anterior consideramos que la actividad de cierre con las alcaldías, proveedores y comunidades comunidad en general se realizará del 13 de diciembre de 2023 al 20 de febrero de 2024.

5. Festividades decembrinas y época vacacional

Debido a que la operación ha sido desplazada en su etapa operativa a estas fechas de fin de año, se presentan retrasos en el cierre del proyecto, puesto que propietarios, proveedores, autoridades municipales o locales y en general la población, en estas fechas se ausentan de sus domicilios para vacacionar o estar en familia. Este hecho hace que sea mas complejo ubicar a las personas o que aun estando presentes no deseen atender a funcionarios de la empresa puesto se encuentran en celebraciones familiares.

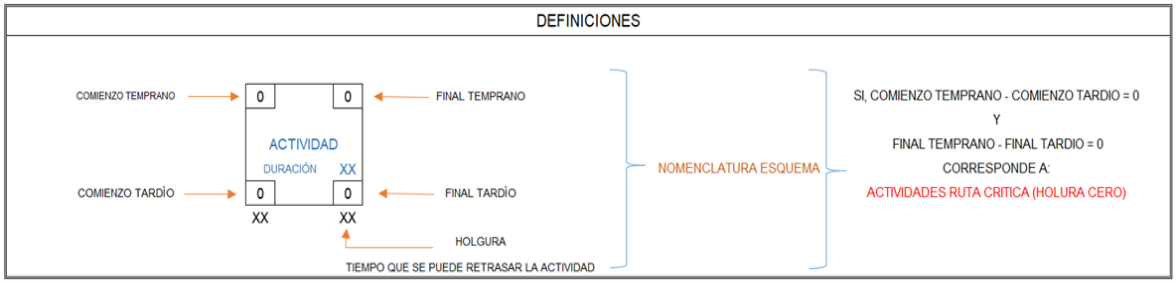
Otro aspecto que evidenciamos es que en época de fin de año el tránsito de carga por las carreteras se restringe, imposibilitando la recepción y entrega de equipos o suministros como lo es en este caso para la inversión social.

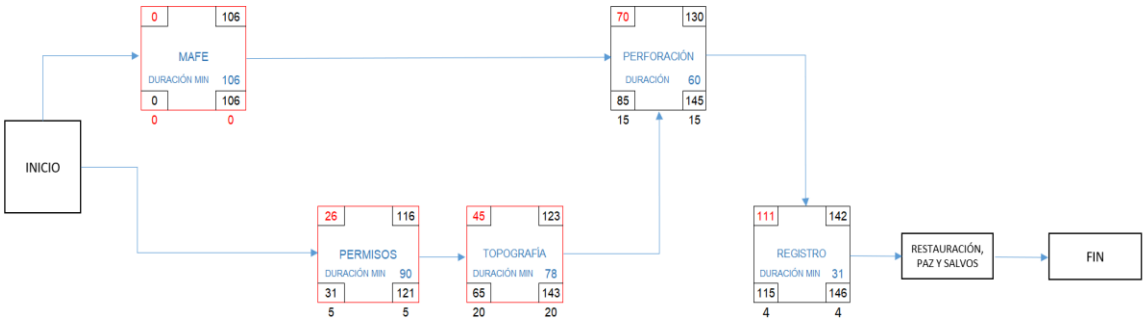
Por lo anterior se contemplan en el cronograma presentado mayor tiempo en las actividades posoperativas aproximadamente 73 días.

6. Material fuente de energía como hecho generador del retraso en ruta critica

Algunas actividades a primera vista se observan con retraso con respecto al cronograma presentado como lo son Gestión Inmobiliaria, Topografía y Perforación, pero este retraso debe enmarcarse en el diseño que se hizo del cronograma, en el cual se establecieron holguras o tiempos flexibles en la duración de cada actividad, de tal forma que pueden retrasarse o adelantarse sin afectar el inicio de la actividad sucesora, entregando garantías de ejecución.

Para calcular las holguras de las principales actividades, se realizó un diagrama de red donde se identificaron los comienzos y finales más tempranos y los comienzos y finales más tardíos y así establecer los tiempos de holgura de cada actividad.





El diagrama de red nos permite identificar que la actividad Gestión Inmobiliaria puede retrasarse 5 días sin afectar a su sucesora Topografía, que a su vez esta puede retrasarse 20 días sin afectar su sucesora Perforación y esta ultima 15 días sin afectar Registro.

Para el caso MAFE (material fuente de energía), se observa en el diagrama el valor de holgura 0 (cero), lo cual indica que es una actividad de la ruta critica y que no puede atrasarse ya que afectaria sus sucesoras, cargado de pozos y perforación, situación que de forma numerica es coincidente con lo expresado por la UT desde el workshop y que se materializó en el incumplimienmto y retraso de los tramites por parte del DCCAE e Indumil afectando el normal desarrollo del proyecto.

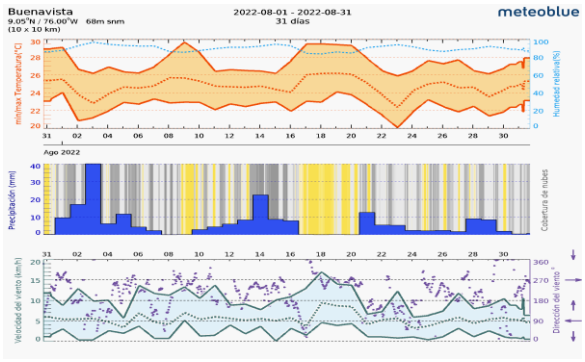
Lo anterior demuestra la forma diligente en que la UT Cordoba diseño el cronograma, creando garantias ante eventos no previstos y que permiten mantener los plazos de ejecución de las actividades dentro de los rangos de holgura, sin generar impactos en retraso en las actividades no criticas.

7. Época invernal

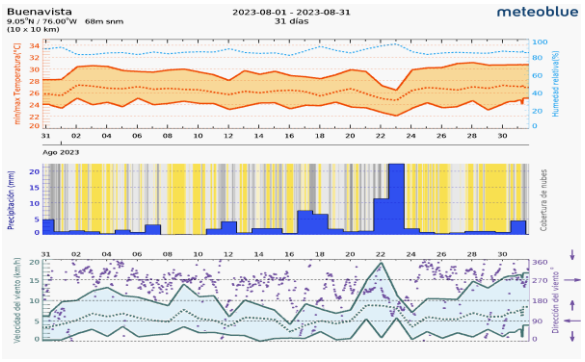
Los valores climáticos comparativos entre los meses de agosto a noviembre del año 2022 y 2023 según el IDEAM y otras páginas especializadas consultadas, demuestran un incremento en los índices de precipitación en la zona, condición que afectó en primer lugar las vías de acceso limitando el tránsito por ellas y en segundo lugar incrementando los niveles de caudal

en el Rio San Jorge y demás Ciénagas en el área del proyecto, situación que limitó las actividades de Topografía y Perforación.

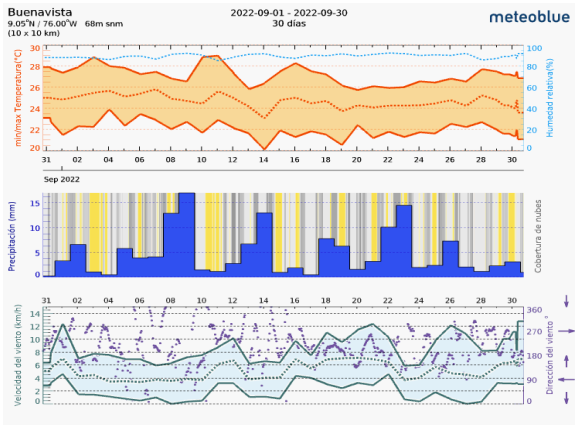
Agosto 2022



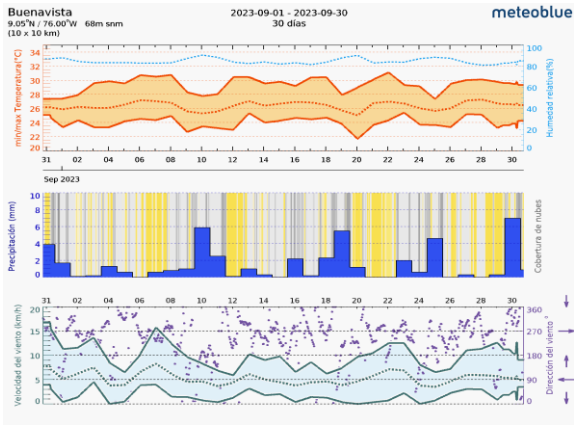
2023



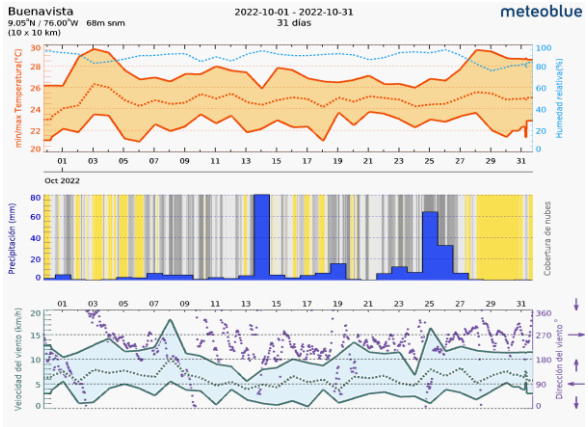
Septiembre 2022



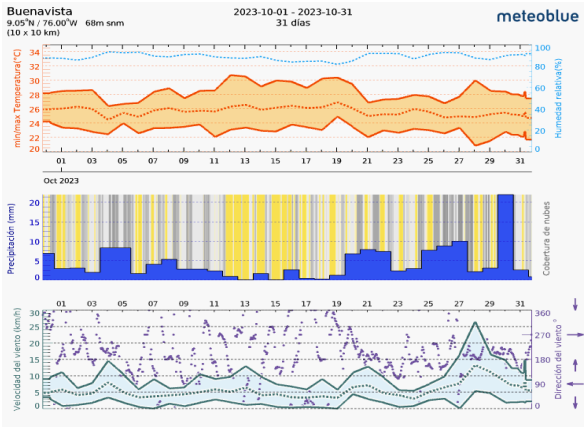
2023



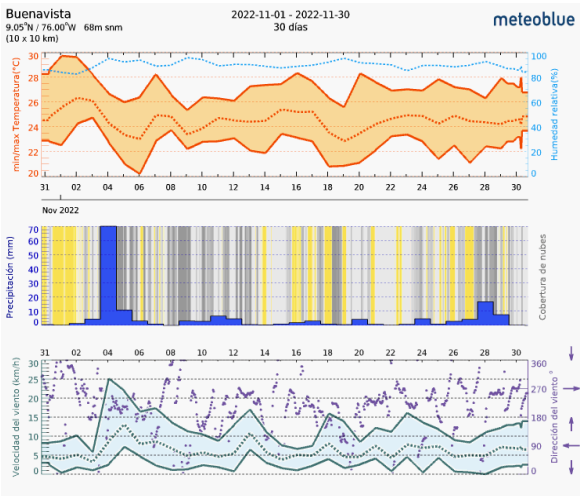
Octubre 2022

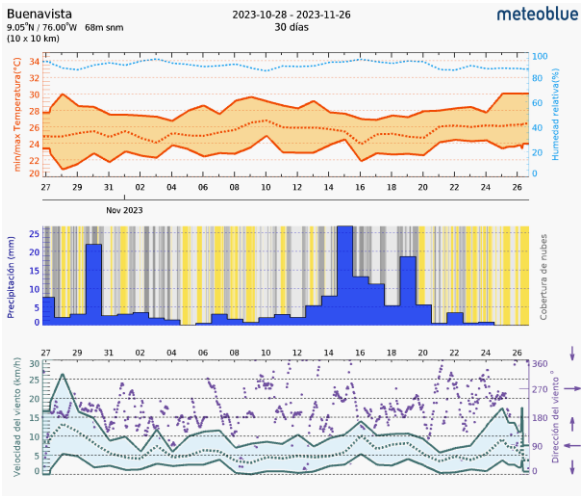


2023



Noviembre 2022 2023





Por lo anterior se evidencia que las precipitaciones y nivel de agua en la zona, ha generado de manera inusual los retrasos en las etapas de topografía y perforación los cuales deben esperar a que los ríos normalicen sus cauces para ingresar a ejecutar los trabajos inicialmente proyectados.
Dicha circunstancia se presenta en las líneas 12 y 5 las cuales se aproximan al río San Jorge.

8. Clausula a aplicar para la modificación

Frente a la solicitud de la clausula quinta del contrato, entendemos que no propiamente obedece a un cambio de lo contemplado en la cláusula, sino más bien una ampliación al término del contrato con el fin que se prolongue por 59 días.

En este orden de ideas ampliamos el marco motivo de la solicitud de ampliación del termino contractual inicialmente pactado en 59 días que finalizan el 22 de febrero de 2024.

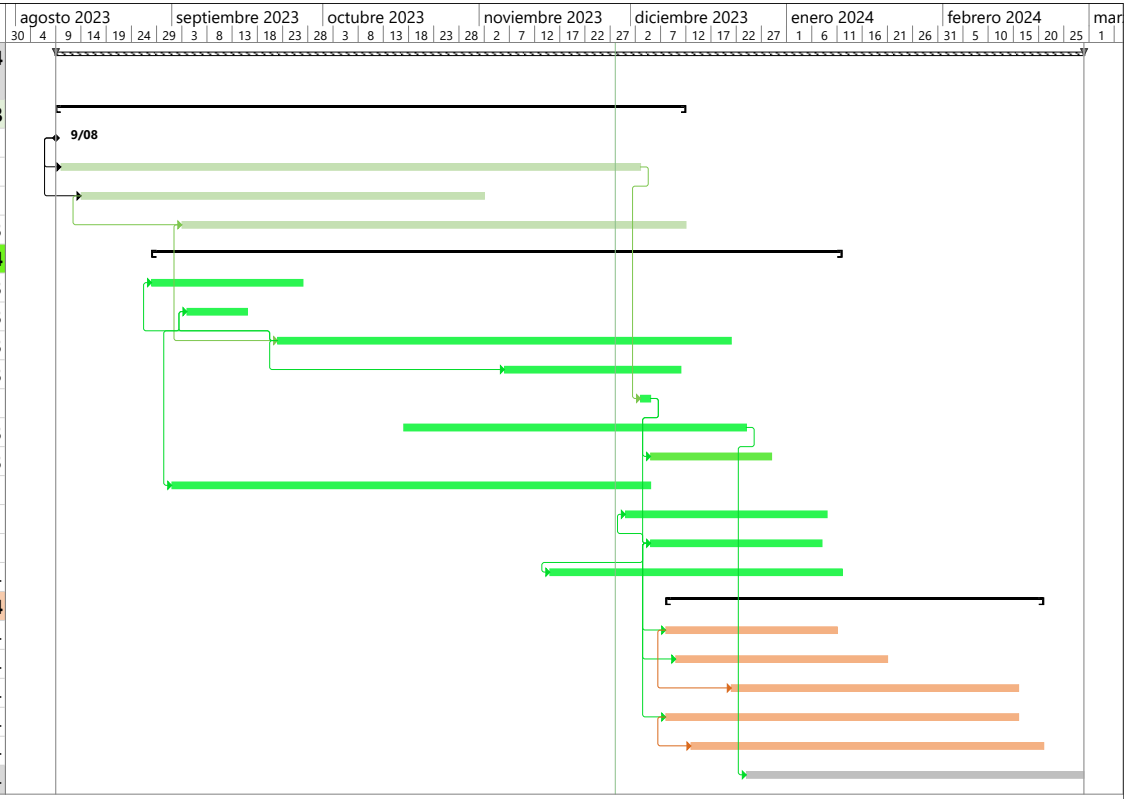
Cordialmente,
UNION TEMPORAL CORDOBA 2023

Edilbrando Poveda
Director de Proyecto
Programa Sísmico Montelíbano 2D

Adjunto:

- Cronograma de fecha 28 de noviembre 2023

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
0	**ANH - MONTELIBANO 2D - CRONOGRAMA GENERAL Versión nov 28 - UT CORDOBA**	**202 días**	**9/08/23**	**28/02/24**
1	**1 FASE PREOPERATIVA**	**125 días**	**9/08/23**	**11/12/23**
2	1.1 Acta de Inicio	0 días	9/08/23	9/08/23
3	1.2 Trámites compra MAFE	115 días	10/08/23	2/12/23
4	1.3 Reuniones Informativas (Socialización)	80 días	14/08/23	1/11/23
5	1.4 Permisos de paso con propietarios (GI)	100 días	3/09/23	11/12/23
6	**2 FASE OPERATIVA**	**135 días**	**28/08/23**	**11/01/24**
7	2.1 Adecuación y/o Construcción Campamentos	30 días	28/08/23	26/09/23
8	2.2 Red Primaria GPS	12 días	4/09/23	15/09/23
9	2.3 Topografía	90 días	22/09/23	20/12/23
10	2.4 Geología de Superficie	35 días	6/11/23	10/12/23
11	2.5 Línea de prueba	2 días	3/12/23	4/12/23
12	2.6 Perforación (Inicio encamisando)	68 días	17/10/23	23/12/23
13	2.7 Cargado de pozos	23 días	5/12/23	28/12/23
14	2.8 Actas viales y de vecindad pre-registro	95 días	1/09/23	4/12/23
15	2.9 Procesamiento de Campo	38 días	30/11/23	8/01/24
16	2.10 Registro	32 días	5/12/23	7/01/24
17	2.11 Caracterización Hidrogeológica preliminar	56 días	15/11/23	11/01/24
18	**3 FASE POSOPERATIVA**	**73 días**	**8/12/23**	**20/02/24**
19	3.1 Restauración	32 días	8/12/23	10/01/24
20	3.2 Actas viales y de vecindad post-registro	40 días	10/12/23	20/01/24
21	3.3 Pago de afectaciones	55 días	21/12/23	15/02/24
22	3.4 Inversión social	68 días	8/12/23	15/02/24
23	3.5 Cierre Social y administrativo	68 días	13/12/23	20/02/24
24	**4 REPORTE FINAL**	65 días	24/12/23	28/02/24



ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS

VECTOR
GEOPHYSICAL

UT CÓRDOBA 2023

CRONOGRAMA GENERAL PROYECTO MONTELÍBANO 2D 2023

VERSIÓN Noviembre 28 de 2023

OBJETO: "Adquirir un programa sísmico 2D en la cuenca Valle Inferior del Magdalena con tecnología de adquisición avanzada, que permitan obtener imágenes sísmicas en zonas con desafíos estructurales y estratigráficos, para realizar así, posteriores procesamientos especializados y su correspondiente interpretación"