ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI GESTIÓN JURÍDICO ADMINISTRATIVA GESTIÓN CONTRACTUAL	MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) JUSTIFICACION PARA MODIFICACION DE CONTRATOS O CONVENIOS	MAJA01.04.03.P003.F001	
		VERSIÓN	005

ADICIÓN		PRÓRROGA	X	ACLARACIÓN/MODIFICACIÓN	
SUSPENSION		REANUDACIÓN		CESIÓN	

CONCEPTO TECNICO	
CONTRATANTE	SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL – SECRETARIA DE MOVILIDAD
CONTRATO / ORDEN DE COMPRA / CONVENIO No.	4152.010.26.1.405.2022
CONTRATISTA	SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	9 0 0 5 6 4 4 9 6-4
OBJETO	REALIZAR OBRAS CIVILES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN INTELIGENTE (SSI), MEDIANTE LA RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INTERSECCIONES CONTROLADAS POR SEMÁFOROS DE LA CALLE 25, Y AUTOPISTA SUR-ORIENTAL EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI. BP 26002924”
VALOR INICIAL	TRES MIL DIECINUEVE MILLONES SETENTA Y DOS MIL SEICIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($3.019.072.646,00**)**
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	Septiembre 16 de 2022
FECHA DE INICIO	Octubre 21 de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	Mayo 31 de 2023
ADICIONES	N/A
VALOR TOTAL A LA FECHA	TRES MIL DIECINUEVE MILLONES SETENTA Y DOS MIL SEICIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($3.019.072.646,00**)**
PRORROGAS	Mediante modificación No 2 del 27 de diciembre de 2022 se prorroga el contrato electrónico de obra N°4152.010.26.1.405.2022 hasta el 21 de febrero de 2023. Mediante modificación No 3 del 21 de febrero de 2023 se prorroga el contrato electrónico de obra N°4152.010.26.1.405.2022 hasta el 31 de mayo de 2023.
FECHA DE TERMINACIÓN A LA FECHA	Mayo 31 de 2023
ACLARACIÓN	N/A
SUSPENSIÓN	N/A
REANUDACIÓN	N/A
CESIÓN	Nombre del Cesionario: N/A
	Identificación del Cesionario: N/A
	Fecha de Cesión: N/A

CONSIDERACIONES DE LA MODIFICACIÓN:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

La Subsecretaria de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial como área encargada de la implementación, la modernización y el mantenimiento de la red semaforizada de la ciudad, labor en la cual, la expansión, sostenimiento y el mantenimiento del Sistema de Semaforización resultan de vital importancia debido a su criticidad e impacto directo en la movilidad de la ciudad, además de brindar garantías de seguridad vial en términos de ciudad incluyente para todos y cada uno de los actores influyentes de la movilidad.

Y que, además, se encuentra adelantando la implementación de semaforización inteligente en la ciudad de Cali, cobijada por la primera dimensión del Plan de Desarrollo, “Cali, Inteligente por la Vida”, en su línea estratégica 101. Territorio Inteligente, Programa 101001. Cali Inteligente, la cual busca implementar un modelo de ciudad inteligente como una estrategia integral y transversal, que permita relanzar a Santiago de Cali, hacia una ciudad más innovadora, equitativa, solidaria y competitiva, a partir del diseño y construcción de un ecosistema de innovación digital y el uso de las TIC, Indicador del producto 51010010042: Intersecciones en el sistema de semaforización inteligente implementadas

La presente Subsecretaria en la búsqueda de un sistema de semaforización inteligente en las intersecciones de la ciudad de Santiago de Cali, da aplicación a la normativa en materia de Sistemas Inteligentes de Transporte, con la expectativa de generar múltiples beneficios a la ciudad y su comunidad, tales como, disminuir la siniestralidad, minimizar tiempos de viaje, agilizar el flujo vehicular, reducir el consumo de energía, proteger el medio ambiente y principalmente mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y en pro de ello adelantó la primer fase de la implementación que consiste en las obras civiles, mediante la renovación de la infraestructura de las intersecciones priorizadas mediante el proceso de licitación Publica No.4152.010.32.1.331.2022, del cual se derivan los contratos de obra No. 4152.010.26.1.405.2022, No 4152.010.26.1.750.2022 y No. 4152.010.26.1.751.2022

Por medio del presente escrito emitimos solicitud de prórroga al contrato de obra No. 4152.010.26.1.405.2022, en virtud del concepto emitido por la interventoría bajo radicado número 2023417301048812 fundamentado en las siguientes consideraciones:

1) Que el día 16 de septiembre de 2022, la Secretaría de Movilidad y SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S celebraron el contrato de obra No 4152.010.26.1.405.2022 en desarrollo del proceso de Licitación Pública cuyo objeto es “REALIZAR OBRAS CIVILES, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN INTELIGENTE (SSI), MEDIANTE LA RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INTERSECCIONES CONTROLADAS POR SEMÁFOROS DE LA CALLE 25, Y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

AUTOPISTA SUR-ORIENTAL EN LA MALLA VIAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI. BP 26002924””

2) Que se dio inició a la ejecución del contrato No 4152.010.26.1.405.2022 el día 21 de octubre de 2022 y mediante modificatorio No.3 se estableció que el plazo de ejecución es hasta el 31 de mayo de 2023.

3) Que el mencionado contrato de obra No 4152.010.26.1.405.2022 cuenta con la Interventoría INTERVIAS CD.

4) Que el contratista SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S manifiesta la necesidad de prórroga del contrato No. 4152.010.26.1.405.2022, mediante oficio No. SOLU – 405.2022 - 038 de fecha mayo 02 de 2023 radicado a la Interventoría CONSORCIO INTERVIAS CD, con base en factores exógenos al desarrollo normal del contrato, debido a las circunstancias imprevisibles resultantes de encontrar interferencias con redes subterráneas no inventariadas, el hurto y daños en los equipos de perforación al contratista, y el comportamiento atípico de las lluvias en el tiempo de ejecución, así:

“(…)

“Por medio del presente se solicita una prórroga al contrato de la referencia, debido a las siguientes situaciones que se han presentado en la ejecución de los trabajos:

1. *En el desarrollo de los apiques para el lanzado de perforación con topo y dirigida se siguen encontrando elementos y redes de tubería que impiden el proceso en el sitio establecido, según el recorrido de Localización y Replanteo realizado con la Interventoría y la Secretaría de Movilidad. Por tal razón, los apiques fallidos representan la evaluación entre el Contratista y la Interventoría para definir el nuevo punto de ubicación y tiempos adicionales para llevar a cabo la actividad desde el inicio. Otro componente bien importante son los lances fallidos que se han presentado en ambos tipos de perforación, los cuales se generan básicamente, porque en el momento de realizar la actividad, se chocan con elementos propios de la matriz del suelo que impiden el cruce del lance, teniendo que reposicionar, hasta lograr el cruce requerido Estas situaciones han repercutido aproximadamente UNA SEMANA.*
2. *La ejecución de la perforación neumática con topo se ha visto afectada en el normal desarrollo de ejecución, ya que se presentaron dos situaciones de fuerza mayor. Una de ellas fue el hurto de un compresor y dos equipos de perforación neumática desde el pasado 23 de abril, lo que prácticamente nos dejó sin herramientas para desarrollar esta fundamental actividad. Adicionalmente, el equipo de perforación que se encontraba en reparación, por lo cual se salvó del hurto, lamentablemente se dañó nuevamente en la base de la cabeza de la punta percutora, debido a las condiciones de dureza del suelo; por lo cual, en este momento nos encontramos buscando alternativas de solución, ya que no son equipos de fácil consecución. Teniendo esta afectación de manera directa se retrasa la fundición de las cajas. Se puede inferir que el retraso de esta situación nos afecta TRES SEMANAS.*
3. *El último factor que ha influenciado en el retraso del cronograma estipulado, ha sido el factor climático, que como es conocido por todos en este último bimestre ha tenido repercusiones en el desarrollo de los trabajos, teniendo que suspender actividades. Se realizó una revisión de AccuWeather.com y al realizar una estimación de la afectación por lluvias, se calcula que sean DOS SEMANAS*

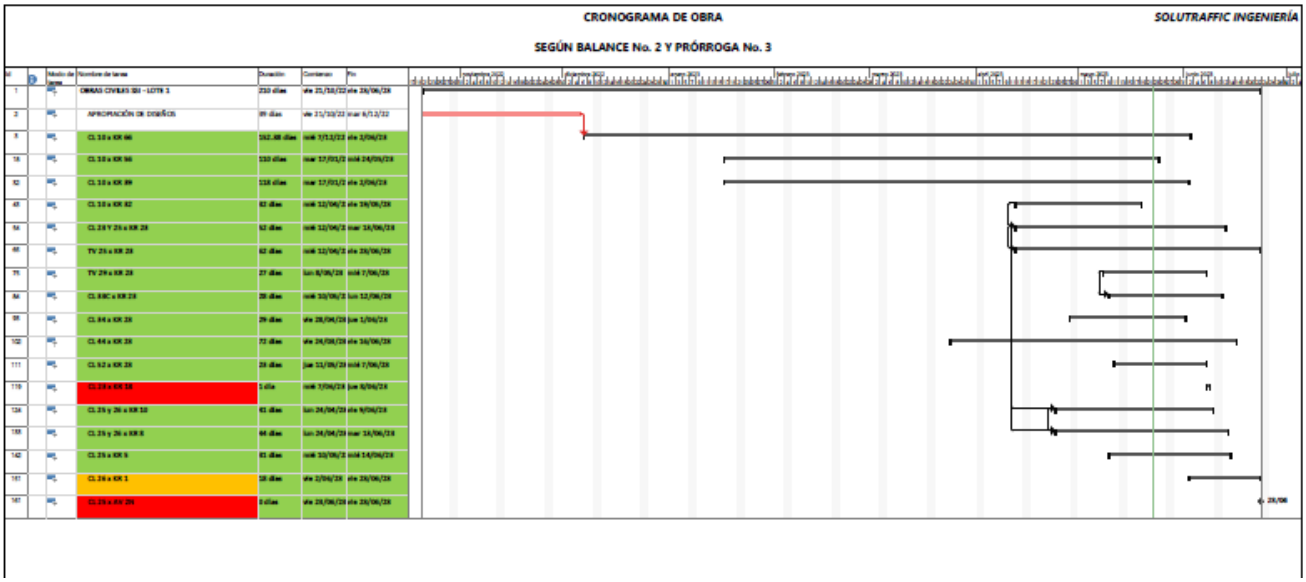
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

4. *Dadas las explicaciones del caso, se cuenta en total con 6 SEMANAS de afectación. Sin embargo, con la planificación de un Plan de Contingencia, con la vinculación de nuevos equipos de trabajo, consideramos que se requieren CUATRO SEMANAS tiempo requerido para la culminación del contrato*

De lo anterior, se establece en solicitar de manera respetuosa una prórroga ajustada con nueva terminación al 30 de junio de 2023.

5) Que el numeral 48 de la cláusula 10 del contrato de obra No 4152.010.26.1.405.2022 establece que dentro de las obligaciones específicas del contratista se encuentra "Elaborar planes de contingencia para atender eventos o imprevistos que puedan afectar la seguridad, calidad, costo o plazo de las obras, de manera que se eviten o mitiguen las implicaciones de tales eventos".

6) Que, en cumplimiento de lo anteriormente mencionado, y como anexo al comunicado No. SOLU – 405.2022 – 038 el contratista SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S presentó una programación actualizada para mitigar las implicaciones de los eventos descritos en el plazo de ejecución de las obras. En esta programación el contratista proyecta la culminación de las actividades para el 30 de junio de 2023, como se presenta a continuación:



7) Que, en virtud de los argumentos presentados por el contratista, la revisión de la programación actualizada, la interventoría concluye que los días solicitados son necesarios para adelantar las tareas expuestas, por tanto, avala la solicitud de prorrogar el contrato de obra No. 4152.010.26.1.405.2022 hasta el 30 de junio del 2023 mediante su comunicado C-269-0165-1886-23 con radicado

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

20234173010048812 en el cual la interventoría incorpora las siguientes consideraciones adicionales, donde reitera situaciones que continúan importunando y generando retrasos en la ejecución de la obra:

''En efecto en este lote se han venido presentado dificultades con los equipos de perforación que se quedaban atrapados (de lo cual hay varios sitios con intervención de calzada no autorizada) y en varias ocasiones se presentaron lanzamientos fallidos debido a las características y/o estructura del suelo, tal es el caso de: existencia un de box coulvert, capas de concreto y asfalto una encima de otra, placas de más de 40 cm de espesor, inundaciones en cámaras existentes. Las situaciones anteriores se originan en hallazgos de terrenos inestables que influyen en el desvío de los lances de topos o de perforaciones dirigidas en intersecciones como calle 23 y 25 con carrera 23 y Trasversal 25 con carrera 23.



Redes existentes en apique de lanzamiento.



Redes existentes en excavación anclajes.





Redes de Gas que implicaron cambio en el lanzamiento de la perforación dirigida.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Como dato exacto de esto tenemos que el día 12 de enero hicieron la demolición para ubicar caja de acuerdo a lo que decía los planos y en dicha demolición se encontraron con un box culvert.



Por tal motivo fue necesario hacer dos cajas más en cada uno de los separadores norte y sur, para hacer los topos hacia las isletas. Pues en los costados no se presentaba la placa del box culvert y se podía profundizar en la excavación.



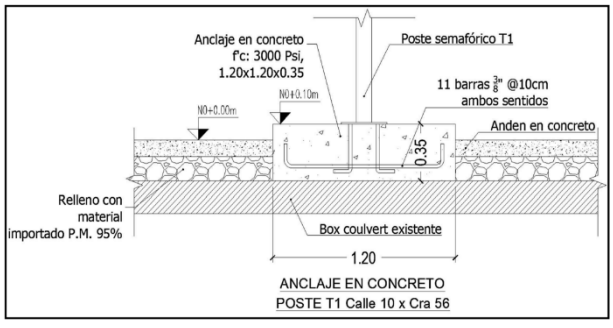
Por último, se hicieron canalizaciones superficiales, aprobadas por la entidad, con el fin de conectar una caja enana con las cajas desde donde se lanzaron los topos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.



Por otra parte, para esta intersección fue necesario diseñar un anclaje especial debido a la existencia de Box Culvert (anteriormente registrado) que impide utilizar los anclajes diseñados contractualmente, razón por la cual la interventoría remitió para análisis y aval a la entidad contratante el concepto entregado por su asesor estructural.

ANCLAJE APROBADO y CONSTRUCCION DEL MISMO





Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.





El contratista de obra reportó el hurto de compresor y equipos de perforación (topos), posterior a esta novedad el contratista de obra ha ejecutado canalizaciones con perforación dirigida como alternativa para solucionar y avanzar en el proyecto.





Perforación Dirigida CL33CXKR23 y CL52XKR23

La interventoría manifestó en su concepto, la presencia de fuertes lluvias ha retrasado la ejecución de actividades tales como: cajas y anclajes. A continuación, se deja registro fotográfico soporte de esto y se anexa a este oficio cuadro control de lluvias de meses de marzo y abril.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.



Con relación a las condiciones climáticas, la interventoría manifiesta que uno de los primeros aspectos fundamentales es el tema de las lluvias, que pueden afectar directamente el progreso de las actividades de construcción y también pueden aumentar los costos debido a los retrasos y la necesidad de implementar medidas adicionales de seguridad.
Según el IDEAM, en lo que va del año, Colombia ha experimentado una temporada de lluvias por encima de lo normal. (ver links y gráfica adjunta) Los registros históricos muestran que las lluvias excesivas pueden generar deslizamientos de tierra, inundaciones y otros fenómenos que pueden interrumpir el trabajo en el sitio de construcción.

Además, el clima lluvioso puede afectar la calidad de las excavaciones, el suministro de material y la capacidad para instalar estructuras y materiales en el sitio.

Las condiciones climáticas también han afectado directamente la capacidad de los trabajadores para completar tareas en el sitio, lo que ha llevado a una reducción en el ritmo de trabajo y en algunos casos a la suspensión de las actividades. La seguridad de los trabajadores también es un factor importante, y se han tenido que tomar medidas adicionales para garantizar que las condiciones en el sitio sean seguras.

En conclusión, con base en los datos proporcionados por el IDEAM en los siguientes links y las condiciones climáticas actuales, es razonable argumentar que el retraso en la obra es justificado y se debe a factores climáticos fuera del control de contratistas.

http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-clima-y-salud?p_p_id=110_INSTANCE_yI0q4bdJ771V&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_110_INSTANCE_yI0q4bdJ771V_struts_action=%2Fdocument_library_display%2Fview_file_entry&_110_INSTANCE_yI0q4bdJ771V_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Ftiempo-y-clima%2Fboletin-clima-y-salud%2F-%2Fdocument_library_display%2FyI0q4bdJ771V%2Fview%2F125463803%3F_110_INSTANCE_yI

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

0q4bdJ771V_redirect%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.ideam.gov.co%252Fweb%252Ftiempo-y-clima%252Fboletin-clima-y-salud%253Fp_p_id%253D110_INSTANCE_yI0q4bdJ771V%2526p_p_lifecycle%253D0%2526p_p_state%253Dnormal%2526p_p_mode%253Dview%2526p_p_col_id%253Dcolumn-1%2526p_p_col_count%253D1&_110_INSTANCE_yI0q4bdJ771V_fi

Cuadro 1. Comportamiento de las lluvias en el país por regiones.

REGIÓN	LLUVIAS EXCESIVAS	LLUVIAS DEFICITARIAS
CARIBE	Mayores a 120 % de los promedios climatológicos, en: el norte y el sur de Bolívar, oriente de Magdalena, Cesar, sur y centro de La Guajira	Menores al 80 %, en el litoral y sur de Magdalena, litoral de Córdoba y el Golfo de Urabá.
PACÍFICA	Mayores a 120 % de los promedios climatológicos, en: Chocó y Valle del Cauca.	Menor al 80 %, en el sur de Nariño.

CLIMATOLOGÍA DEL MES DE ABRIL

Durante el mes de abril las lluvias se incrementan notoriamente en toda la región; Las precipitaciones son abundantes y frecuentes y mantienen altos volúmenes en el centro y sur del Chocó y en el Valle del Cauca y Cauca, con valores que oscilan alrededor de los 400 milímetros. Valores superiores entre los 800 milímetros y los 1300 milímetros se presentan en algunos sectores entre los departamentos del Valle del Cauca y Cauca en los municipios de López de Micay en el Cauca y en el sur de Buenaventura en el Valle.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Al respecto es importante, resaltar que el Consejo de Estado en su sala de lo Contencioso Administrativo Sección Tercera Consejera Ponente: María Adriana Marín de fecha del seis (6) de julio de dos mil veintidós (2022) se ha pronunciado con relación a las condiciones climáticas y en este sentido expresa que:

(…)
Es decir que las condiciones climáticas invernales no constituyen hechos imprevisibles por sí solas, tal y como lo ha señalado la Sala en los siguientes términos: La jurisprudencia de la Corporación ha sido clara y constante, en el sentido de que la invocación de las lluvias como fenómeno de imprevisión, sólo es admisible como tal, "…cuando se prueba que la intensidad, la frecuencia y la ocurrencia geográfica de las mismas, es absolutamente extraordinario, imprevisible y anormal"18, es decir, que no basta con probar las malas condiciones climáticas, sino que es necesario que las mismas -en cuanto a intensidad y frecuencia- hayan sido absolutamente imprevisibles, de tal manera que sobrepasaron el álea normal del contrato, puesto que, en principio, las condiciones climáticas en las varias regiones de la geografía nacional y en las distintas épocas del año, resultan previsibles y constituyen un riesgo a cargo del contratista, quien dentro de los análisis que debe efectuar para la preparación de su oferta debe incluir, entre otros, el estudio de las condiciones físicas de ejecución de las prestaciones, vgr., en los contratos de obra, en cuanto a la topografía, la calidad de los suelos, el clima reinante en el sitio de las obras durante el plazo de su ejecución, etc.
(..)

Así las cosas, se evidencia que en el mes de Abril las lluvias sobrepasaron los promedios climáticos, razón por la cual se le da validez a la condición climática como motivo de retraso en la ejecución de las obras.

Adicionalmente, el contratista canceló las fichas técnicas del Dagma y está a la espera del concepto que debe entregar dicha entidad.

La definición de los puntos para la instalación de la tubería que requiere DATIC, se hizo de manera tardía y a la fecha sólo se han definido para 5 intersecciones.

8) Que la interventoría concluye en su comunicado C-269-0165-1886-23 con radicado 20234173010048812 que después de haber revisado los balances y sus anexos da una viabilidad a las solicitudes de prórroga realizadas por los tres contratos de obra, manifiesta, que:

"(…)
"Si bien los contratistas han tenido varios inconvenientes durante el transcurso de las obras, la mayoría de éstos se han subsanado durante la ejecución de la mismas, razón por la cual para la solicitud de prórroga solicitada por la interventoría, para los contratos de obra es importante resaltar los principales aspectos constitutivos del retraso no imputables al contratista, tales como:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Lote 1

- *"Se presentaron dificultades con equipos de perforación que se quedaban atrapados (de lo cual hay varios sitios con intervención de calzada no autorizada), en varias ocasiones se presentaron lanzamientos fallidos debido a las características y/o estructura del suelo, tal es el caso de: existencia un de box coulvert, capas de concreto y asfalto una encima de otra, placas de más de 40 cm de espesor, inundaciones en cámaras existentes. Las situaciones anteriores se originan en hallazgos de terrenos inestables que influyen en el desvío de los lances de topos o de perforaciones dirigidas."*
- *Para la calle 10 con carrera 56 fue necesario diseñar un anclaje especial debido a la existencia de Box Culvert que impide utilizar los anclajes diseñados contractualmente, la interventoría remitió para su análisis y aval a la entidad contratante el concepto entregado por su asesor estructural."*
- *La presencia de fuertes lluvias ha retrasado la ejecución de actividades tales como: cajas y anclajes."*
- *El contratista canceló las fichas técnicas del Dagma y está a la espera del concepto que debe entregar dicha entidad."*
- *Los puntos para la instalación de la tubería que requiere DATIC, solo se han definido para 5 intersecciones."*

Por lo anterior la interventoría da un concepto favorable a las solicitudes de prórroga de los contratistas y manifiesta que las solicitudes presentadas por cada uno de los contratistas son viables, en razón a que están plenamente justificadas, sustentadas y enmarcadas dentro de los parámetros legales, por cuanto lo expuesto por cada uno de ellos fue corroborado por la interventoría, y son hechos no previsibles ajenos al contratista, que la ocurrencia de los mismos durante la ejecución de las actividades objeto del contrato no sobrevino por culpa de las partes o por su falta de diligencia o cuidado lo que ha impedido la terminación y recepción de la obra en la fecha prevista, por lo tanto tras evaluar la solicitud del contratista, se aprobó por la interventoría la solicitud de prórroga del contrato extendiendo el plazo de ejecución, hasta el día 30 de junio de 2023 y recomienda celebrar el documento modificatorio de prórroga del contrato de obra No 4152.010.26.1.405.2022.

SOLICITUD DEL SUPERVISOR DE INTERVENTORIA Y DE INTERVENTOR DE OBRA
En virtud de lo anterior, desde la interventoría mediante el concepto de interventoría No. 20234173010048812 (C-269-0165-1886-23) del 30 de mayo de 2023, y desde la supervisión de la interventoría, se recomienda y solicita prorrogar el contrato de obra No. 4152.010.26.1.405.2022 hasta el 30 de junio de 2023.
JAVIER ARIAS CERÓN JORGE ENRIQUE ALFARO DE LOS RIOS
CARGO: Supervisor contrato de interventoría 4152.010.26.1.400.2022 **CONSORCIO INTERVIAS CD**,
CIUDAD Y FECHA: 30 de mayo de 2023

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su reproducción por cualquier medio, sin previa autorización del señor Alcalde.