DE: **MARIA CRISTINA ROBAYO ABELLO**
Subdirectora General Área de Planeación
Supervisor

PARA: **ADRIANA MARGARITA GARCÍA ARÉVALO**
Directora General

ASUNTO: Solicitud de adición de recursos y modificación de la cláusula 3 y 8 del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 y modificación de la Cláusula 8 del Contrato de Interventoría No. 19-6-0179-0-2024

FECHA: 12 de noviembre de 2024

En atención a la solicitud presentada por el Representante Legal de la UT INTERVENTORIA SANTA ISABEL 2024, en calidad de Interventor del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, a través de los oficios UTISI-007 de fecha 1° de octubre de 2024, UTISI-008 de fecha 09 de octubre de 2024 y UTISI-011 de fecha 22 de octubre de 2024, en mi condición de supervisor del contrato de la referencia, de manera atenta le solicito adelantar el trámite de adición de recursos y modificación de la cláusula 3 y 8 del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 y modificación de la Cláusula 8 del Contrato de Interventoría No. 19-6-0179-0-2024, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

En cuanto al contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024

Justificación Técnica – Adición de Recursos:[1]

A continuación, se trascribe la justificación presentada por el Representante Legal de la UT INTERVENTORIA SANTA ISABEL 2024, en calidad de Interventor del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, a través del oficio UTISI-007 de fecha 1° de octubre de 2024, que motiva la adición de recursos, así:

("")

1. ANTECEDENTES.

1.1. Mediante el Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 del 21 de marzo de 2024, se celebró entre la **Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR** y la **UT ISABELLA**, el contrato cuyo objeto es: **ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR**.

1.2. El día **01 de julio de 2024**, conforme al plan de trabajo, el consultor dio inicio a la fase de diagnóstico y toma de información primaria del estudio. La primera actividad contemplada en esta fase corresponde a los **levantamientos topográficos y batimétricos de los cuerpos de agua objeto**

[1] Concepto Técnico de Interventoría – Adición de recursos al contrato de consultoría No. 19-6-0130-0-2024 realizado mediante oficio No. UTISI-007 de fecha 1° de octubre de 2024.

de estudio. Para ello, el consultor primeramente revisó a detalle las especificaciones técnicas y recopiló información a partir de fuentes secundarias y encuentros con actores sociales de las comunidades involucradas.

En este caso, cuando el consultor iba a proceder a realizar la topo-batimetría de los cuerpos de agua, mediante la planificación de los vuelos LiDAR y el levantamiento de los puntos de control, se percató de una discrepancia significativa en las áreas asignadas, pues al contrastar la información obtenida en campo con los datos previamente estipulados en los documentos técnicos, se observó que las dimensiones reales no coincidían con las áreas originalmente contempladas.

Con base en las actividades preliminares realizadas, al identificar esta problemática, y contrastar la información obtenida en campo, tanto a través de visitas como del diálogo con la comunidad, el consultor identificó la necesidad de ampliar el alcance del estudio. Cabe resaltas que actores sociales de las comunidades del área de influencia del proyecto señalaron la importancia de que este incluya áreas circundantes a las ciénagas, las cuales, según la temporada, suelen inundarse debido al aumento del nivel del agua en las ciénagas.

Ante esta situación, se generó un espacio de análisis y discusión entre el equipo de consultoría e interventoría. En este se evidenció la necesidad de ampliar el alcance inicialmente planificado para la ejecución del estudio, debido a las discrepancias observadas entre las cantidades estipuladas contractualmente y la realidad física de la zona. Esto reflejó una falta de correspondencia entre lo previsto en los documentos técnicos y las condiciones reales encontradas en campo.

1.3. En consecuencia, de lo recién expuesto, el día 02 de agosto de 2024 se llevó a cabo un comité de trabajo en el corregimiento de Santa Isabel, en el que participaron los equipos de Consultoría y de Interventoría, el cual fue convocado con el propósito de que el consultor presentara una justificación técnica sobre la situación detectada en campo, relacionada con la necesidad de ampliar el alcance del estudio. Durante la reunión, se realizó un análisis comparativo entre lo establecido en los Estudios Previos, lo pactado en la propuesta económica, los términos contractuales y las condiciones reales observadas en campo. Este análisis permitió identificar discrepancias significativas que afectaban la ejecución del proyecto.

El consultor expuso de manera detallada los motivos que justifican la necesidad de ampliar el alcance del estudio en aras de lograr un enfoque más preciso e integral, manteniendo el objetivo general del proyecto. Además, subrayó que esta ampliación no solo garantizaría una mejor precisión en los datos, sino que también mejoraría la calidad del estudio de riesgo y las alternativas finales para el manejo de los cuerpos de agua.

En términos generales, durante la reunión se abordaron los siguientes puntos:

- En relación con el levantamiento batimétrico, las especificaciones técnicas establecen que las secciones deben realizarse cada 50 metros. Sin embargo, la Interventoría señaló que este criterio no ofrece el nivel de detalle necesario para los estudios de riesgo. Al integrar los datos obtenidos por la triangulación de puntos cada 50 metros con los proporcionados por el LiDAR, no se lograría la precisión esperada al generar el Modelo Digital del Terreno (MDT). Esta falta de precisión comprometería la exactitud del modelo y, en consecuencia, la calidad de los análisis que dependen de la topo batimetría. Por tanto, la Interventoría recomendó reducir la distancia entre secciones.

- Para validar la información obtenida de los actores sociales, el consultor llevó a cabo un análisis multitemporal, considerando tanto la memoria histórica de los niveles de

agua como las cotas de inundación y la cota de la lámina de agua. A partir de este análisis, el equipo consultor determinó que el área para realizar la batimetría de la ciénaga Santa Isabel debía ajustarse a 32.54 hectáreas. Este incremento se justifica por la necesidad de incluir áreas que históricamente han mostrado una mayor extensión de agua durante los periodos de lluvias, de acuerdo con el análisis multitemporal y lo expuesto por las comunidades del área de influencia del proyecto.

- Para el levantamiento topográfico de las ciénagas, el equipo consultor argumentó que se debe aumentar el área de estudio para incluir áreas de relevancia ambiental e hidráulica que no estaban completamente cubiertas en los estudios previos. Lo anterior con el propósito de aumentar la precisión en el análisis de las interacciones entre las ciénagas y las zonas circundantes, particularmente en relación con la influencia de las zonas inundables sobre la ecología local y el comportamiento de los flujos hídricos en situaciones de eventos extremos. En función de estos argumentos, el consultor plantea que el área de estudio de la Ciénaga San Sebastián sea incrementada a 887.67 hectáreas y la de la Ciénaga Santa Isabel a 74.34 hectáreas.

- Respecto a las áreas establecidas para el levantamiento topográfico en el tramo priorizado del río Anime, se identificó una discrepancia significativa entre lo descrito en el ítem de Lugar de Ejecución del Contrato y las especificaciones técnicas definidas para dicho levantamiento. En este caso, las especificaciones indican que el levantamiento se llevará a cabo en un buffer de 200 metros alrededor del cauce definido, utilizando la cartografía del IGAC. Tras revisar tanto la cartografía del IGAC como la proporcionada por la Corporación, se constató que el drenaje del río Anime, empleado para delinear el buffer de 200 metros, abarca un área total de 691.845 hectáreas, es decir, casi el doble de lo estimado en los Estudios Previos.

- En las especificaciones técnicas del contrato, específicamente en el ítem 4.1 sobre el análisis de laboratorio de suelos, se contempla la realización de ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación. No obstante, el consultor sostiene que dichos ensayos no aportan un valor adicional significativo en el contexto de este proyecto en particular. Este tipo de pruebas se reserva generalmente para proyectos de mayor envergadura o aquellos en los que las condiciones del suelo y los requisitos estructurales específicos exigen un análisis detallado del comportamiento del terreno bajo cargas considerables. Por lo anterior, resalta la necesidad de que se realice un ajuste a las especificaciones técnicas que exigen la realización de dichos ensayos.

Durante el comité, la interventoría consideró fundamental tomarse el tiempo necesario para revisar y analizar a fondo todos los puntos discutidos. Este tiempo permitiría una evaluación detallada de las discrepancias encontradas entre lo planificado y lo observado en campo, asegurando que cualquier decisión posterior se sustente desde aspecto técnico y jurídico.

Adicionalmente, dado que la topo batimetría corresponde a una actividad de la cual dependen las siguientes y, por ende, cualquier retraso impacta significativamente la ejecución del proyecto, la interventoría solicitó al consultor que presente formalmente una solicitud de suspensión, justificando de manera detallada la necesidad de ampliar el alcance del estudio. Esto se fundamenta en el hecho de que el proceso para gestionar y aprobar los ajustes correspondientes requiere un tiempo considerable.

1.4. El día 12 de agosto de 2024, la UT ISABELLA remitió oficio identificado con consecutivo UTI – 008, en el que solicita formalmente la suspensión del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, la cual es justificada teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

(...)

1. De acuerdo al plan de trabajo y a las obligaciones y productos esperando, el consultor se encuentra en la etapa de levantamiento topográfico y batimétrico de los cuerpos de aguas objeto de este estudios; sin embrago la consultoría junto con la interventoría una vez la primera inicio esta etapa, se debatió en campo la necesidad de modificar la forma en que estuvo planeada la realización de la actividad de batimetría en los estudios previos en razón a que se hace necesario reducir la distancia entre sección y sección para tener mayor precisión de la información tomada, que entregará mayor detalle de la misma, por las complejidades de los cuerpos de agua, la sedimentación de las ciénagas y las conectividades de los cuerpos de aguas con el río.

2. Teniendo en cuenta que dentro de las especificaciones técnicas del levantamiento batimétrico se establece que las secciones deben realizarse cada 50 metros, el interventor argumenta que este criterio no es coherente con el nivel de detalle requerido para los estudios de riesgo, dado que la triangulación de los puntos obtenidos, al generar el Modelo Digital del Terreno (MDT), no se ajustará adecuadamente a la precisión necesaria cuando se integre con los levantamientos generados por LiDAR. Esta falta de precisión comprometería la exactitud del modelo, lo cual fue señalado por la interventoría, que recomendó realizar un levantamiento mucho más detallado, reduciendo la distancia entre secciones, de tal manera que haya una interacción de datos más eficiente y, por ende, una representación de la superficie más precisa y fiel a la realidad.

3. En reunión de socialización con los actores sociales del áreas del proyecto, estos manifestaron en campo, mayores áreas de estudios, por lo cual consultoría e interventoría realizaron dos jornadas técnicas para revisar lo planteado por la comunidad, en la que se concluyó:

   3.1. Por medio de un análisis multitemporal, realizado teniendo en cuenta no solo la memoria histórica de los niveles de agua, sino también las cotas de inundación y la cota de la lámina de agua, el equipo consultor identificó que el área de la **batimetría** de la **ciénaga Santa Isabel** debía ser **ajustada a 32.54 hectáreas**, lo que representa un incremento significativo respecto a las estimaciones iniciales. Este aumento se justifica por la necesidad de abarcar áreas que históricamente han presentado una mayor extensión de agua durante periodos de inundación, lo que es fundamental para una comprensión más precisa de los riesgos de desbordamiento y la capacidad de amortiguamiento hídrico de la ciénaga.

   3.2. Para el levantamiento topográfico de las ciénagas, el equipo consultor argumenta que se debe ampliar el área de estudio de la **Ciénaga San Sebastián** a **887.67 hectáreas** y la de la **Ciénaga Santa Isabel** a **74.34 hectáreas**, lo que representa incrementos del 3.5% y 5.7%, respectivamente. Este aumento responde a la necesidad de incluir áreas de gran relevancia ambiental e hidráulica que no estaban completamente cubiertas en los estudios iniciales. Estas áreas adicionales son cruciales para mejorar la precisión en el análisis de las interacciones entre las ciénagas y las zonas circundantes, especialmente en lo que respecta a la influencia de las áreas inundables en la ecología local y el comportamiento de los flujos hídricos durante eventos extremos.

   3.3. Teniendo en cuenta las áreas establecidas para el levantamiento batimétrico y topográfico en el tramo priorizado del río Anime, se identificó una discrepancia significativa entre lo descrito en el ítem de **Lugar de Ejecución del Contrato** y las especificaciones técnicas definidas para dicho levantamiento. En este caso, las especificaciones indican que el levantamiento batimétrico se realizará desde la abscisa K12+100 hasta la abscisa K30+500. Así mismo, establecen que el levantamiento topográfico se llevará a cabo en un buffer de 200 metros alrededor del cauce definido, utilizando la cartografía del IGAC. Tras revisar tanto la cartografía del IGAC como la proporcionada por la Corporación, se constató que el drenaje del río Anime, empleado para delinear el buffer de 200 metros, abarca un área total de **691.845 hectáreas**, es decir, casi el doble de lo estimado en los estudios previos.

4. Por otro lado, en las especificaciones técnicas de la actividad relacionada con la caracterización de suelos, sedimentos y análisis geotécnico, se contemplan dos tipos de ensayos para el análisis de laboratorio:

   Ensayos índices y de clasificación, los cuales permiten determinar las propiedades físicas fundamentales del suelo, como la granulometría, plasticidad, densidad y el contenido de humedad, proporcionando una clasificación detallada del tipo de suelo presente en el área de estudio. En suelos arenosos, este tipo de ensayos es crucial para identificar la distribución de tamaños de partículas y la capacidad del suelo para drenar y compactarse, lo cual influye directamente en la estabilidad de las estructuras que se puedan construir sobre él.

   Ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación, los cuales están diseñados para evaluar la capacidad del suelo para soportar cargas estructurales significativas, por lo que permiten analizar el comportamiento del suelo bajo condiciones de carga y son esenciales para el diseño de estructuras complejas. Estos ensayos proporcionan información detallada sobre la respuesta del suelo a esfuerzos, permitiendo predecir deformaciones y posibles fallas bajo diferentes condiciones de carga.

En este caso, los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación no suelen aportar un valor adicional significativo para un proyecto como este. Estos estudios son más relevantes en situaciones donde el suelo presenta condiciones especiales, como baja cohesión, alta saturación o riesgo de deslizamiento, donde un análisis detallado del comportamiento esfuerzo-deformación podría ser crítico. En la mayoría de los casos, para proyectos con cargas estructurales moderadas, conocer en detalle este comportamiento del suelo no resulta esencial.

Para los objetivos de este proyecto, la realización de ensayos de índice y clasificación es suficiente para caracterizar el suelo y diseñar estructuras de manera segura y eficiente. Estos ensayos proporcionan la información necesaria para una adecuada clasificación del suelo, lo cual permite tomar decisiones fundamentadas sobre el diseño y construcción sin incurrir en costos y tiempos adicionales asociados con los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación. Dichos ensayos se reservan para proyectos de mayor envergadura o donde las condiciones del suelo y los requisitos estructurales específicos demanden un análisis detallado del comportamiento bajo cargas significativas.

Por lo anterior es necesario realizar un ajuste en las especificaciones técnicas del contrato especialmente las descritas en el ítem 4.1 Análisis de laboratorio de suelos, toda vez que, lo que se explica en el numeral 3 de esta acta, argumenta que los ensayos de resistencia y esfuerzo deformación no logran cumplir con el objeto y la estructuración técnica del contrato de consultoría No. 19-6-0130-0-2024.

5. Finalmente y de acuerdos a los productos y obligaciones contratados, así como al plan de trabajo, estamos en la etapa de levantamiento topográficos y batimétrico de las ciénegas y los tramos del río, lo cual es toma y procesamiento de información primaria, para poder avanzar en las etapas que siguen, esto es, Análisis hidrológico, hidráulico y torrencial de los cuerpos de agua, Evaluación de la amenaza por desbordamiento y elaboración del mapa de la zona afectada y Formulación de alternativas y deseño de obras; por lo que resulta imposible poder continuar con algunas de las etapas, actividades o productos que siguen sin tener los productos de topografía y batimetría la cual es la base del diagnóstico del proyecto, por lo que la suspensión en este evento se justifica.

(...)

1.5. Con base en las consideraciones previamente expuestas, el contratista de interventoría, mediante el oficio UTSI – 006 del 13 de agosto de 2024, emitió un concepto técnico relacionado con la aprobación de la suspensión del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 y el Contrato de Interventoría No. 19-6-0179-0-2024, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

(...)

Al revisar la solicitud presentada por la Consultoría, la Interventoría concluye que es necesario aumentar el alcance del estudio y realizar un análisis integral de los cuerpos de agua, específicamente en lo que respecta a los levantamientos topográficos y batimétricos de los cuerpos de agua, para así poder obtener un Modelo Digital de Terreno de alta precisión que sirva como insumo fundamental para las siguientes actividades.

En primer lugar, la Interventoría considera que se debe reducir la distancia entre secciones en el levantamiento batimétrico, con el objetivo de optimizar la interacción de los datos y lograr una representación más precisa de la superficie. Este ajuste es crucial, ya que permite abordar con mayor exactitud la complejidad geomorfológica y sedimentológica de los cuerpos de agua y sus alrededores.

Al disminuir la separación entre secciones, se obtiene un mejor entendimiento de las características topográficas de áreas particularmente sensibles, como las ciénagas, donde los procesos de sedimentación alteran constantemente la morfología del terreno. Este ajuste es especialmente necesario debido a que las fluctuaciones del nivel del agua y los movimientos de sedimentos crean micro variaciones que no podrían ser detectadas de manera precisa con las secciones espaciadas a 50 metros.

En este sentido, una distancia menor entre secciones permitiría identificar con mayor precisión los patrones de erosión, acumulación de sedimentos y los cambios en la estructura del fondo, lo que es fundamental para evaluar los riesgos de inundación y otros fenómenos hidrológicos. La información más detallada resultante de este ajuste mejoraría significativamente la capacidad del Modelo Digital del Terreno para reflejar fielmente la realidad del área estudiada, lo cual es esencial para la planificación de las alternativas de mitigación. En resumen, este ajuste no solo garantizaría un mayor nivel de detalle y precisión en los levantamientos, sino que también aseguraría que las decisiones basadas en este estudio estén fundamentadas en información precisa y confiable.

En cuanto a la ampliación del área de levantamiento topográfico de las ciénagas, se considera indispensable para permitir un análisis más completo de las interacciones entre estos cuerpos de agua y las áreas circundantes, lo que facilita un mayor entendimiento del sistema hidrológico completo, por lo que es esencial conocer la topografía de los alrededores para determinar las rutas naturales del agua y cómo esto puede afectar los niveles de la ciénaga durante diferentes épocas del año, especialmente en temporadas de lluvias o sequías. De esta manera, es posible identificar posibles áreas que podrían verse afectadas por inundaciones.

En general, las ciénagas no solo influyen en la dinámica ecológica, sino que también afectan el comportamiento de los flujos hídricos durante eventos climáticos extremos. Por lo tanto, el estudio debe extenderse más allá de las láminas de agua, abarcando las zonas adyacentes que juegan un papel esencial en la regulación de los flujos. La ampliación del área permitirá evaluar con mayor precisión cómo las variaciones climáticas podrían impactar tanto el ecosistema como las poblaciones cercanas, proporcionando una base sólida para la gestión ambiental y la toma de decisiones.

Por otro lado, es evidente la discrepancia existente entre lo descrito en el ítem de Lugar de Ejecución del Contrato y las especificaciones técnicas establecidas para el levantamiento. Por lo tanto, es necesario aumentar las cantidades pactadas contractualmente mediante la propuesta económica, para así cumplir con el buffer de 200 metros alrededor del cauce del río Anime, lo cual es fundamental para realizar un análisis detallado de las áreas adyacentes y las posibles zonas de influencia del río. Este buffer permitirá evaluar adecuadamente la capacidad de desbordamiento del río y su impacto en los predios aledaños a la ronda hídrica.

Además, la inclusión de un buffer de 200 metros está técnicamente justificada, ya que proporciona información crucial no solo sobre la corriente principal, sino también sobre las zonas adyacentes, que desempeñan un papel importante en la interacción del río con su entorno inmediato. Esto permitirá modelar escenarios de inundación con mayor precisión, lo que es vital para la mitigación de riesgos. Además, un análisis geomorfológico dentro de este buffer ayudará a identificar áreas susceptibles a erosión y sedimentación, mejorando la gestión de los riesgos y facilitando el diseño de medidas de protección más efectivas. Por último, mediante este buffer no solo se permitirá cubrir todas las dinámicas críticas del comportamiento del río, sino que también se buscará proteger la infraestructura y comunidades cercanas.

Por otro lado, en lo que respecta a la actividad correspondiente a caracterización de suelos, sedimentos y análisis geotécnico, se considera acertado realizar el respectivo ajuste. Para los objetivos de este proyecto, la realización de ensayos de índice y clasificación resulta ser suficiente para caracterizar adecuadamente el suelo y garantizar un diseño estructural seguro y eficiente.

Por un lado, este proyecto no involucra cargas estructurales significativas ni condiciones específicas que justifiquen un análisis detallado del comportamiento del suelo bajo esfuerzo-deformación. Los ensayos de resistencia son esenciales en proyectos donde el suelo presenta características especiales que podrían comprometer la estabilidad y donde el comportamiento del mismo bajo cargas significativas es crítico para la seguridad estructural. En este caso, con los ensayos de índice y clasificación se obtiene información suficiente sobre las propiedades físicas del suelo, proporcionando una base sólida para el diseño de estructuras estables y funcionales.

Además, los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación representan un costo considerable dentro del proyecto, ya que requieren procedimientos de laboratorio más complejos y prolongados, así como la participación de personal especializado y el uso de equipos específicos. Por lo tanto, invertir recursos en estos ensayos, que no generan un valor significativo para el estudio en cuestión ni mejoran sustancialmente su calidad, puede resultar ineficaz. En su lugar, sería más conveniente redirigir dichos recursos a otros componentes del proyecto que son esenciales para obtener un estudio más detallado y preciso.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se aprueba la suspensión del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 por un período de dos (2) meses, con el fin de adoptar las medidas necesarias y superar las causas que originaron dicha suspensión. Dado que los contratos de consultoría e interventoría están directamente relacionados, se solicita igualmente la suspensión del Contrato de Interventoría No. 19-6-0179-0-2024 por el mismo período de dos (2) meses.

Finalmente, se convoca a un comité técnico en las **instalaciones de Corpocesar** para el día **15 de agosto de 2024** a las **9:00 a.m.**, al cual es necesario que asistan tanto el equipo de Consultoría como la Interventoría y la Supervisión de los contratos. El objetivo de la reunión será presentar y justificar la solicitud de suspensión, así como tomar las decisiones correspondientes ante la situación planteada.

(...)

1.6. Teniendo en cuenta, los antecedentes narrados con anterioridad, el Consultor UNION TEMPORAL ISABELLA, mediante oficio con fecha del 20 de agosto de 2024, realizó la solicitud formalmente ante la Interventoria, sobre la adición al Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024. Dentro del citado oficio, el consultor manifiesta que: *"... conforme a las competencias que le asignan sus obligaciones contractuales con CORPOCESAR, como interventor del contrato de la referencia, comedidamente solicito: revisar y conceptuar para adicionar al valor total del contrato de la referencia, que actualmente es de* ***MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS $1.153.953.821*** *MCTE, en* ***TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATROO PESOS ($327.888.174) MCTE ADICIONALES ...".***

2. REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA.

De acuerdo con las condiciones previamente descritas, el consultor Unión Temporal Isabella, mediante el oficio, expone las siguientes consideraciones que justifican y fundamentan la solicitud de adición de recursos al contrato:

2.1. CONSIDERACIONES FACTICAS Y TECNICAS:

Tal como se manifestó en el Numeral de **ANTECEDENTES**, el 01 de julio de 2024, el consultor **UNIÓN TEMPORAL ISABELLA** dio inicio a la fase de diagnóstico y toma de información primaria correspondiente a los estudios de riesgo por inundación en las ciénagas Santa Isabel y San Sebastián, afluentes del río Anime. Dentro de esta fase, se comenzó con la planificación de los vuelos LiDAR y la proyección de los puntos de control geodésico para los levantamientos topográficos y batimétricos. Sin embargo, al revisar y comparar la información obtenida en campo con la contenida en los estudios previos y en la propuesta económica, se identificaron discrepancias significativas en las áreas asignadas para el estudio, lo que llevó a la necesidad de replantear las dimensiones del área de interés y ajustar las actividades técnicas para cumplir con los objetivos del contrato.

- **Discrepancia en las Áreas de Estudio.**

El consultor identificó que las áreas originalmente contempladas en los estudios previos no coincidían con las áreas reales observadas en campo. Esto se debió a la naturaleza dinámica de los cuerpos de agua y las zonas aledañas, las cuales están sujetas a fluctuaciones estacionales y procesos de sedimentación que alteran sus dimensiones.

La discrepancia en las áreas afecta directamente la precisión de los levantamientos topobatimétricos, los cuales son fundamentales para la creación de un Modelo Digital del Terreno (MDT) adecuado. Un área subestimada comprometería la calidad de los análisis de riesgo por inundación y las decisiones derivadas del estudio.

La intervención comunitaria y el análisis de participación evidenciaron que las áreas afectadas por las inundaciones abarcan zonas más amplias de lo previsto. Esto se corroboró mediante recorridos de campo y análisis multitemporal, que permitieron identificar que los riesgos de inundación se extienden a áreas adyacentes que no fueron consideradas inicialmente. Por tanto, se justifica la necesidad de ampliar el área de estudio para incluir estas zonas de riesgo.

- **Modificación de las Especificaciones Técnicas del Levantamiento Batimétrico.**

De acuerdo con las especificaciones originales, las secciones del levantamiento batimétrico se realizarían cada 50 metros. Sin embargo, tras un análisis conjunto entre la consultoría y la interventoría, se concluyó que este criterio no proporciona el nivel de detalle necesario para garantizar la precisión del estudio.

Ante esto, la triangulación de los puntos obtenidos con una separación de 50 metros no permitiría generar un modelo topobatimétricas preciso, especialmente cuando se integra con los datos LiDAR. La reducción de la distancia entre secciones permitirá capturar micro variaciones en la geomorfología de los cuerpos de agua, lo que es crucial para comprender los patrones de erosión y sedimentación que influyen en el riesgo por inundación.

Desde la INTERVENTORIA, se recomendó reducir la distancia entre secciones para mejorar la calidad del MDT y garantizar que la información obtenida sea lo suficientemente detallada para reflejar la realidad física del terreno. Este ajuste es esencial para evitar errores en la modelación y asegurar que las decisiones basadas en este estudio sean correctas.

- **Ampliación de Áreas de Estudio en las Ciénagas Santa Isabel y San Sebastián.**

Así mismo análisis multitemporal y los recorridos de campo realizados junto con las comunidades locales revelaron que las áreas afectadas por inundaciones se extienden más allá de los límites originalmente contemplados.

El equipo consultor propuso la ampliación del área de la Ciénaga Santa Isabel a 74.34 hectáreas (un incremento del 5.7%) y la de la Ciénaga San Sebastián a 887.67 hectáreas (un incremento del 3.5%). Estas áreas adicionales son cruciales para mejorar la precisión de los análisis sobre la interacción entre los cuerpos de agua y sus zonas adyacentes, lo que incluye tanto aspectos hidráulicos como ecológicos.

La inclusión de estas áreas es fundamental para evaluar adecuadamente las dinámicas hídricas en eventos extremos, como inundaciones, y garantizar que el estudio proporcione una visión integral de los riesgos asociados. Además, es necesario analizar cómo estas áreas adicionales influyen en la capacidad de mitigación de riesgos, ya que no hacerlo podría comprometer el resultado final del estudio.

- **Discrepancia en las Especificaciones para el Levantamiento Topográfico del Río Anime.**

El levantamiento topográfico del río Anime fue planificado originalmente para realizarse en un área de 325.82 hectáreas, con un buffer de 200 metros alrededor del cauce, tal como se establece en los estudios previos y en la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). No obstante, tras la ejecución inicial en campo y la verificación técnica de la georreferenciación de las áreas, se constató que el área real del drenaje del río Anime, abarcando todo su sistema de influencia y las áreas de interacción con las ciénagas San Sebastián y Santa Isabel, alcanzaba las **691.845 hectáreas**, lo cual representa casi el doble de la superficie proyectada en los documentos técnicos originales.

Esta discrepancia no es menor, ya que refleja una subestimación significativa en la delimitación del área de estudio, impactando directamente en la planificación de actividades, los recursos asignados y el alcance del diagnóstico de riesgos. Las áreas adicionales identificadas en campo incluyen zonas con procesos geomorfológicos críticos, que afectan directamente la capacidad del río para desbordarse y los niveles de exposición de las áreas agrícolas y residenciales aledañas.

El impacto técnico de esta discrepancia se manifiesta de varias formas críticas:

1. **Alteración de la Dinámica Hídrica**: Las zonas aledañas al río Anime, particularmente aquellas incluidas en el nuevo buffer de 200 metros, juegan un papel fundamental en la dinámica de flujo y acumulación de agua durante las temporadas de lluvias y crecidas. Estas áreas actúan como zonas

de amortiguamiento natural que reducen la velocidad del flujo de agua y permiten la dispersión de caudales excedentes. Si no se incluyen adecuadamente en el análisis topográfico, la modelación del riesgo por desbordamiento se realizaría de manera incompleta, subestimando las áreas potencialmente inundables.

2. **Subestimación del Riesgo por Inundación**: La omisión de áreas críticas aledañas al cauce del río podría llevar a una subestimación significativa del riesgo de inundación. Es decir, las zonas que no se consideraron originalmente en los estudios previos podrían estar sometidas a inundaciones recurrentes debido a los procesos de sedimentación y erosión que afectan la morfología del río Anime. Esto es especialmente relevante en un contexto de creciente variabilidad climática y posibles eventos extremos que exacerben las inundaciones.

3. **Alteración en los Patrimonios de Erosión y Sedimentación**: Los nuevos datos topográficos obtenidos en campo revelan patrones de erosión y acumulación de sedimentos que no se capturan en el área proyectada originalmente. Estos patrones son críticos para la correcta interpretación del comportamiento del cauce del río durante eventos de alta precipitación y deben ser incluidos en el estudio de riesgo para proponer medidas de mitigación adecuadas.

4. **Afectación a la Infraestructura y Zonas Productivas**: Las áreas adicionales incluyen zonas agrícolas y residenciales, cuyos niveles de exposición al riesgo de inundación no fueron considerados inicialmente. Estas áreas contienen elementos expuestos que podrían verse gravemente afectados en caso de desbordamiento del río Anime. La falta de consideración de estas áreas podría resultar en una subestimación del impacto socioeconómico y ambiental del riesgo, y por ende, en la omisión de medidas de mitigación esenciales para proteger a las comunidades y sus actividades productivas.

La ampliación del área de estudio es imperativa por varias razones técnicas:

1. **Cobertura Completa de la Zona de Influencia del Río**: La inclusión de todo el sistema de drenaje y su interacción con las ciénagas y zonas circundantes es fundamental para obtener un análisis integral de la capacidad de desbordamiento del río y su impacto en las áreas aledañas. Sin esta ampliación, el estudio dejaría fuera áreas críticas que tienen un rol activo en la dinámica hídrica del sistema fluvial.

2. **Garantía de Precisión en el Modelo Digital del Terreno (MDT)**: Al ampliar el área de levantamiento topográfico y reducir la distancia entre secciones, se garantiza la precisión en la modelación del MDT. Esto es crucial para reflejar fielmente la geomorfología del terreno, incluidas las áreas con procesos erosivos y de sedimentación que pueden alterar el comportamiento del flujo de agua en el río Anime. El MDT será la base para modelar escenarios de inundación y definir zonas vulnerables con mayor exactitud.

3. **Mejora en la Planificación de Medidas de Mitigación**: Un estudio que incluya todas las áreas afectadas permitirá proponer medidas de mitigación más efectivas, como la construcción de obras hidráulicas de protección, tales como jarillones o diques, o incluso la reforestación de áreas críticas para reducir la erosión y mejorar la capacidad de retención de agua. Al contar con datos precisos y un análisis exhaustivo, se podrá garantizar que las intervenciones futuras estén bien fundamentadas y diseñadas para maximizar su eficacia.

4. **Cumplimiento con la Normativa Vigente**: Según lo estipulado en el Decreto 1077 de 2015, es fundamental que se incluya una zonificación precisa de las áreas en condición de amenaza y riesgo, particularmente en áreas agrícolas ocupadas y elementos expuestos. Al incluir el buffer ampliado y las áreas previamente omitidas, se cumple con las exigencias legales y se asegura que

48.

el estudio esté alineado con los lineamientos del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA) del río Bajo Cesar y la Ciénaga de Zapatosa.

La ampliación del área de levantamiento topográfico del río Anime es una necesidad técnica indiscutible para asegurar la calidad del estudio y para cumplir con los objetivos del contrato. Las discrepancias encontradas en campo revelan que las áreas originalmente proyectadas eran insuficientes para capturar la complejidad del sistema hídrico del río Anime y sus alrededores. Incluir estas áreas adicionales es esencial para garantizar que el análisis de riesgos sea integral y que las medidas de mitigación propuestas estén basadas en datos precisos y actualizados.

- **Ajuste en los Ensayos de Laboratorio de Suelos.**

Los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación son pruebas complejas que se aplican en proyectos donde es fundamental evaluar la capacidad del suelo para soportar cargas estructurales significativas. Estas pruebas permiten determinar el comportamiento del suelo bajo diferentes condiciones de carga y deformación, algo crucial para proyectos que involucran la construcción de grandes infraestructuras, cimentaciones profundas o donde existan riesgos geotécnicos importantes, como deslizamientos de tierra o colapsos estructurales. En estos casos, dichos ensayos proporcionan información detallada sobre la resistencia al corte, la compresión y otros factores que influyen en la estabilidad del suelo bajo esfuerzos de carga.

Sin embargo, en el contexto del **Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024**, cuyo objeto principal es el estudio de escenarios de riesgo por inundación en las ciénagas Santa Isabel y San Sebastián, los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación no aportan un valor agregado significativo. Esto se debe a varios factores que son cruciales para comprender la naturaleza del proyecto:

- **Naturaleza del Proyecto: Evaluación de Riesgos por Inundación** El objetivo del contrato está orientado principalmente a la evaluación de los riesgos asociados a fenómenos de inundación, sedimentación y erosión en cuerpos de agua y sus áreas de influencia. Esto implica la caracterización de los procesos geomorfológicos e hidráulicos que influyen en la dinámica de los cuerpos de agua, en lugar de un enfoque centrado en la construcción de infraestructuras que requieren el análisis detallado de la resistencia del suelo bajo cargas.

  En este tipo de estudios, la caracterización del suelo es fundamental para entender su capacidad de infiltración, permeabilidad y comportamiento ante los flujos de agua. Sin embargo, los ensayos de resistencia, como la compresión triaxial o el corte directo, no son esenciales en un contexto donde no se prevé la construcción de estructuras que requieran soportar grandes cargas.

- **Ausencia de Cargas Estructurales Significativas** Los ensayos de resistencia al esfuerzo-deformación suelen aplicarse en proyectos donde se requiere evaluar el comportamiento del suelo bajo la influencia de cargas estructurales, como en el diseño de cimentaciones para edificios, puentes o carreteras. En el caso del presente contrato, no se contempla la construcción de infraestructuras de este tipo. Las intervenciones que podrían derivarse de este estudio, como obras de mitigación de inundaciones, no requieren necesariamente un análisis tan detallado del comportamiento estructural del suelo, ya que se enfocan más en medidas de control hidráulico (ej., jarillones, diques de protección).

  Por lo tanto, los ensayos de índice y clasificación, que incluyen análisis granulométrico, contenido de humedad, densidad, plasticidad y otros parámetros físicos del suelo, son suficientes para caracterizar adecuadamente las condiciones del terreno en este tipo de

estudios. Estos ensayos permiten identificar propiedades como la capacidad de infiltración y la susceptibilidad a la erosión, factores clave en la dinámica hídrica de las zonas afectadas.

2.2. CONSIDERACIONES JURIDICAS:

El Consultor, dentro de sus consideraciones jurídicas allegadas, manifiesta que: *"... que, por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así como poder brindarle una ejecución apegada a la realidad de las circunstancias estipuladas dentro del mismo y de los soportes contractuales que direccionan su suscripción, así como de la oferta presentada por los potenciales proponentes. Que tal posibilidad de modificación está proveída por los Artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(...) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continúa y adecuada prestación", entre otros ...".*

En el caso concreto, y de acuerdo a las consideraciones expresadas por el consultor, la adición solicitada responde a una necesidad técnica identificada en campo, que no fue prevista en los estudios iniciales. Esta modificación tiene como objetivo garantizar la precisión del estudio y la inclusión de todas las áreas relevantes para un análisis integral de los riesgos por inundación, lo que está alineado con la finalidad y el objeto del contrato.

Así mismo, el consultor expresa que, el Consejo de Estado, en su Sala de Consulta y Servicio Civil (concepto del 13 de agosto de 2009), reafirma que la modificación de los contratos estatales es una herramienta para hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre otros elementos. Es decir, cuando las condiciones del proyecto varían de manera imprevista, la entidad contratante puede, de común acuerdo con el contratista, ajustar el contrato para garantizar el cumplimiento de su objetivo y la realización de los fines del Estado.

En este sentido, la solicitud de adición presentada por la **UT ISABELLA** se ajusta a los parámetros establecidos en dicho concepto, ya que los cambios en las áreas de estudio y las especificaciones técnicas son necesarios para cumplir con el objeto del contrato, lo cual es fundamental para la correcta gestión del riesgo por inundación en las zonas de influencia del proyecto.

Por último, el consultor explica que el inciso segundo del parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 establece un límite para las adiciones en valor de los contratos estatales, el cual no puede exceder el 50% del valor inicial del contrato, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV). En el presente caso, el valor inicial del contrato es de **MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS ($1.153.953.821 MCTE)**, equivalente a **887,65 SMLMV**.

La adición solicitada por la UT Isabella es de **TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($327.888.174 MCTE)**, correspondiente a **252,22 SMLMV**, lo que representa un **28% del valor inicial del contrato**. Esta adición se encuentra dentro de los límites legales permitidos, por lo que no vulnera las disposiciones de la Ley 80 de 1993, en particular el tope máximo del 50%.

3. CONCEPTO TECNICO.

De acuerdo a las consideraciones expresadas por el consultor, así como también la información que se soporta técnicamente en los documentos entregados, se tiene que:

- Se identificó una diferencia significativa entre las áreas contempladas en los estudios previos y las áreas reales observadas en campo. Esta discrepancia afecta directamente la precisión y la cobertura del estudio de riesgo por inundación en las ciénagas Santa Isabel y San Sebastián. La ampliación de estas áreas es esencial para garantizar que el estudio refleje adecuadamente las zonas vulnerables y los posibles escenarios de riesgo. De acuerdo con la información recabada y los análisis realizados, la interventoría **aprueba** la ampliación de las áreas de estudio, ya que está justificada en la necesidad de obtener datos precisos que permitan cumplir con el objetivo del proyecto.

- Según las especificaciones técnicas iniciales, las secciones del levantamiento batimétrico debían realizarse cada 50 metros. Sin embargo, tras las revisiones técnicas, se concluyó que este criterio no brinda el nivel de detalle necesario para obtener un Modelo Digital del Terreno (MDT) preciso. La interventoría coincide con el consultor en que la reducción de la distancia entre secciones mejorará significativamente la precisión del modelo, lo que es crucial para un análisis detallado del comportamiento de los cuerpos de agua. En consecuencia, la interventoría **aprueba** la modificación, reduciendo la distancia entre secciones para garantizar la calidad y exactitud del levantamiento.

- A partir de los recorridos de campo y los análisis multitemporales realizados por el consultor, se evidenció que las áreas afectadas por los fenómenos de inundación son mayores a las contempladas inicialmente. Estas áreas adicionales incluyen zonas críticas que influyen en la dinámica hídrica de las ciénagas, particularmente en eventos de inundación. La ampliación del área de estudio en ambas ciénagas permitirá un análisis integral y preciso de las zonas de riesgo. Por tanto, la interventoría **aprueba** la ampliación de estas áreas, con el fin de garantizar que el estudio aborde todos los factores relevantes.

- Durante el levantamiento en campo, se constató que el área de influencia del río Anime y su sistema de drenaje era considerablemente mayor a lo proyectado en los estudios previos, lo cual se reflejó en la necesidad de ampliar el área de estudio. Dado que estas áreas adicionales son fundamentales para evaluar el riesgo de desbordamiento y las interacciones con las zonas circundantes, la interventoría **aprueba** la ampliación del área de levantamiento topográfico del río Anime para asegurar un análisis exhaustivo.

- En relación con los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación, se ha determinado que estos no son necesarios para el tipo de estudio que se está realizando, ya que el enfoque principal del proyecto está en la evaluación de riesgos por inundación y no en la construcción de infraestructuras que requieran un análisis detallado de la resistencia del suelo bajo cargas. Los ensayos de índice y clasificación son suficientes para caracterizar el suelo en este contexto. Por lo tanto, la interventoría **aprueba** la eliminación de los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación, optimizando los recursos disponibles y asegurando que los ensayos realizados se ajusten a los objetivos del proyecto.

En virtud de lo anterior, y considerando que las modificaciones propuestas son necesarias para garantizar la calidad y precisión de los estudios de riesgo por inundación en las ciénagas Santa Isabel y San Sebastián, y en el río Anime, la interventoría **aprueba** todas las consideraciones técnicas descritas, y se consideran realizar las siguientes áreas propuestas:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATADAS	MAYORES CANTIDADES	DIFERENCIA
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO HUMEDALES	HECTÁREAS	927,95	981,80	**+53,85**
LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO HUMEDALES	HECTÁREAS	252,62	285,00	**+32,38**
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO RIO	HECTÁREAS	325,82	765,00	**+439,18**

LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO RIO	SECCIONES	343,00	710,00	**+367**

Ante el incremento de estas áreas, y tomando como referencia los precios ofertados por parte de la **UNION TEMPORAL ISABELLA**, se tiene un aumento dentro del valor inicial del contrato, tal como se evidencia a continuación:

IV. SERVICIOS Y ESTUDIOS						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**DEDICACIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
4.1	ANÁLISIS DE LABORATORIO DE SUELOS	GL	1.00	1	$ 105,327,086.40	$ 105,327,086.40
4.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (HUMEDALES), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	HECTAREA	981.80	1	$ 170,000.00	$ 166,906,000.00
4.3	LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO (HUMEDALES), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	HECTAREA	285.00	1	$ 905,000.00	$ 257,925,000.00
4.4	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (RIO), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	HECTAREA	765.00	1	$ 170,000.00	$ 130,050,000.00
4.5	LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO (RIO), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	SECCIÓN	710.00	1	$ 700,000.00	$ 497,000,000.00
4.6	SERVICIO DE TRANSPORTE (ALQUILER DE CAMIONETA DOBLE CABINA 4X4 2000 CC, MODELO 2016 EN ADELANTE, INCLUYE CONDUCTOR Y TODO COSTO ASOCIADO).	MES	6.00	0.5	$ 13,400,000.00	$ 40,200,000.00
SUBTOTAL SERVICIOS Y ESTUDIOS						**$ 1,197,408,086.00**
SUBTOTAL COSTOS						**$ 1,339,728,086.00**
IVA (19%)						**$ 254,548,336.00**
TOTAL COSTOS CONSULTORIA						**$ 1,594,276,422.00**

Teniendo en cuenta esto, el valor total del proyecto tendría un costo total de **MIL MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTIDOS PESOS $1.594.276.422 MCTE,** esto es un mayor valor de **CUATROCIENTOS CUARENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL SEISCIENTOS UN PESOS $440.322.601,00** MCTE.

En este punto es importante precisar que, modificando los ensayos de laboratorios a realizar, de acuerdo a las consideraciones técnicas expresadas con anterioridad, se tiene las siguientes cantidades:

ANÁLISIS DE LABORATORIO SUELOS PRESUPUESTO INICIAL				**ANÁLISIS DE LABORATORIO SUELOS NECESARIOS DE ACUERDO AL PRESENTE CONCEPTO DE INTERVENTORÍA**			
ENSAYO	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**COSTO TOTAL**	**ENSAYO**	**PRECIO UNITARIO**	**CANTIDAD**	**COSTO TOTAL**
ENSAYOS ÍNDICE Y DE CLASIFICACIÓN				**ENSAYOS ÍNDICE Y DE CLASIFICACIÓN**			
DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS (GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO E HIDROMETRÍA).	$ 237.600,00	20,00	$ 4.752.000,00	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS (GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO E HIDROMETRÍA).	$ 237.600,00	20,00	$ 4.752.000,00
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE SUELOS	$ 69.759,36	20,00	$ 1.395.187,20	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE SUELOS	$ 69.759,36	20,00	$ 1.395.187,20
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS	$ 69.759,36	20,00	$ 1.395.187,20	LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS	$ 69.759,36	20,00	$ 1.395.187,20
DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DE LOS SUELOS	$ 95.587,56	20,00	$ 1.911.751,20	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DE LOS SUELOS	$ 95.587,56	20,00	$ 1.911.751,20
DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO-AGREGADO	$ 17.367,48	20,00	$ 347.349,60	DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO-AGREGADO	$ 17.367,48	20,00	$ 347.349,60
DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DE LA DENSIDAD (PESO UNITARIO) EN SUELOS	$ 52.144,56	20,00	$ 1.042.891,20	DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DE LA DENSIDAD (PESO UNITARIO) EN SUELOS	$ 52.144,56	20,00	$ 1.042.891,20
ENSAYOS DE RESISTENCIA Y ESFUERZO-DEFORMACIÓN.							
COMPRESIÓN INCONFINADA EN MUESTRAS DE SUELO	$ 85.536,00	20,00	$ 1.710.720,00				$ -
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE: MÉTODO DEL CORTE DIRECTO EN SUELOS NO COHESIVOS (ALTA TASA DE DEFORMACIÓN)	$ 696.600,00	20,00	$ 13.932.000,00				$ -
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE: MÉTODO DEL CORTE DIRECTO EN SUELOS COHESIVOS (BAJA TASA DE DEFORMACIÓN)	$ 1.371.600,00	20,00	$ 27.432.000,00				$ -
PARÁMETROS DE RESISTENCIA DEL SUELO MEDIANTE COMPRESIÓN TRIAXIAL: COMPRESIÓN TRIAXIAL ESTÁTICA NO CONSOLIDADO - NO DRENADO* UU	$ 993.600,00	20,00	$ 19.872.000,00				$ -
PARÁMETROS DE RESISTENCIA DEL SUELO MEDIANTE COMPRESIÓN TRIAXIAL: COMPRESIÓN TRIAXIAL ESTÁTICA CONSOLIDADO - NO DRENADO* CU	$ 1.576.800,00	20,00	$ 31.536.000,00				$ -
VALOR TOTAL:			**$ 105.327.086,40**	**VALOR TOTAL:**			**$ 10.844.366,40**
IVA			$ 20.012.146,42	**IVA**			$ 2.060.429,62
VALOR TOTAL + IVA			**$ 125.339.232,82**	**VALOR TOTAL + IVA**			**$ 12.904.796,02**

Es importante precisar que, si bien el valor presentado en la oferta económica corresponde a un precio global (considerando la unidad de medida establecida), durante el proceso de selección se incluyó un anexo técnico que respaldaba dicho valor propuesto. En este sentido, el cuadro que se presenta previamente se basa en dicho anexo, y a partir de ahí, se descuentan las cantidades correspondientes a los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación, en conformidad con las consideraciones técnicas descritas en el presente documento. Como resultado de estos ajustes, se observa una disminución de **CIENTO DOCE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS** ($112.434.436), quedando un valor ajustado de **DOCE MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS** ($12.904.796,02).

Adicionalmente, dado que el anexo técnico discrimina de manera clara los ensayos de laboratorio a realizar, se propone que la unidad de medida no sea un valor global, sino que los ítems descritos en dicho anexo se incorporen al presupuesto oficial, considerando las cantidades inicialmente establecidas por el consultor, así como los precios unitarios propuestos para cada uno de ellos. Este ajuste permite reflejar de manera precisa el costo de cada actividad, garantizando una mayor transparencia y control sobre los recursos destinados a los análisis técnicos.

En este contexto, al restar el valor correspondiente a los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación (CIENTO DOCE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS, $112.434.436), del valor total del contrato, que con las áreas aprobadas asciende a **MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS PESOS** ($1.594.276.422 MCTE), se establece que el valor adicional del **Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024** es de **TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS** ($327.888.174), equivalente a **252,22 SMLMV**, lo que representa un **28% del valor inicial del contrato**. Este ajuste se encuentra dentro de los límites permitidos por el inciso segundo del parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, cumpliendo con los lineamientos legales y contractuales vigentes, tal como se detalla a continuación:

OBJETO: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR

I. COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DURACIÓN (MESES)	DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL	FACTOR MULTIPLICADOR	VALOR TOTAL
1.1	DIRECTOR GENERAL DE CONSULTORIA	1.00	6	30.00%	$ 3,500,000.00	2.00	$ 12,600,000.00
1.2	COORDINADOR DE CONSULTORIA	1.00	6	100.00%	$ 2,500,000.00	2.00	$ 30,000,000.00
1.3	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA	1.00	6	50.00%	$ 2,600,000.00	2.00	$ 15,600,000.00
1.4	ESPECIALISTA EN SUELOS Y GEOTECNIA	1.00	6	50.00%	$ 2,600,000.00	2.00	$ 15,600,000.00
1.5	PROFESIONAL SIG	1.00	6	50.00%	$ 2,600,000.00	2.00	$ 15,600,000.00
1.6	PROFESIONAL SOCIAL	1.00	5	50.00%	$ 2,600,000.00	2.00	$ 13,000,000.00
1.7	PROFESIONAL EN FORMULACIÓN DE PROYECTOS, COSTOS Y PRESUPUESTO	1.00	3	70.00%	$ 2,100,000.00	2.00	$ 8,820,000.00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL							**$ 111,220,000.00**

II. MATERIALES E INSUMOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.2	EDICIÓN DE INFORMES, DOCUMENTACION, PLANOS, FOTOGRAFIAS, MAPAS, ENTRE OTROS	Mes	6.00	$ 2,500,000.00	$ 15,000,000.00
SUBTOTAL MATERIALES E INSUMOS					**$ 15,000,000.00**

III. EQUIPOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.2	ALQUILER DE EQUIPO DE CAPTURA Y GEORREFERENCIACIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (GPS, DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS, CÁMARAS, DRONE)	GI	1.00	$ 16,100,000.00	$ 16,100,000.00
SUBTOTAL EQUIPOS					**$ 16,100,000.00**

IV. SERVICIOS Y ESTUDIOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DEDICACIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4.1	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS (GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO E HIDROMETRÍA).	UNIDAD	20	1	$ 237.600,00	$ 4.752.000,00
4.2	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE SUELOS	UNIDAD	20	1	$ 69.759,36	$ 1.395.187,20
4.3	LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS	UNIDAD	20	1	$ 69.759,36	$ 1.395.187,20
4.4	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DE LOS SUELOS	UNIDAD	20	1	$ 95.587,56	$ 1.911.751,20
4.5	DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO-AGREGADO	UNIDAD	20	1	$ 17.367,48	$ 347.349,60
4.6	DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DE LA DENSIDAD (PESO UNITARIO) EN SUELOS	UNIDAD	20	1	$ 52.144,56	$ 1.042.891,20
4.7	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (HUMEDALES), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	HECTAREA	981.80	1	$ 170,000.00	$ 166,906,000.00
4.8	LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO (HUMEDALES), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	HECTAREA	285.00	1	$ 905,000.00	$ 257,925,000.00
4.9	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO (RIO), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	HECTAREA	765.00	1	$ 170,000.00	$ 130,050,000.00
4.10	LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO (RIO), SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	SECCION	710.00	1	$ 700,000.00	$ 497,000,000.00
4.11	SERVICIO DE TRANSPORTE (ALQUILER DE CAMIONETA DOBLE CABINA 4X4 2000 CC, MODELO 2016 EN ADELANTE, INCLUYE CONDUCTOR Y TODO COSTO ASOCIADO).	MES	6.00	0.5	$ 13,400,000.00	$ 40,200,000.00
SUBTOTAL SERVICIOS Y ESTUDIOS						**$ 1,102,925,366.00**
SUBTOTAL COSTOS						**$ 1,245,245,366.00**
IVA (19%)						**$ 236,596,620.00**
TOTAL COSTOS CONSULTORIA						**$ 1,481,841,986.00**

Justificación Técnica – Modificación Cláusula 8 del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024:[2]

[2] Oficio No. UTISI-011 de fecha 22 de octubre de 2024.

A continuación, se trascribe la justificación presentada por el Representante Legal de la UT INTERVENTORIA SANTA ISABEL 2024, en calidad de Interventor del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, a través del oficio UTISI-011 de fecha 22 de octubre de 2024, que motiva la modificación de la forma de pago, así:

("")

1. Antecedentes

1.1 Mediante el Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 del 21 de marzo de 2024, se celebró entre la **Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR** y la **UT ISABELLA**, el contrato cuyo objeto es: **ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR.**

1.2 Mediante oficio con radicado interno **UTI – 009** del 20 de agosto de 2024, el Consultor **UNION TEMPORAL ISABELLA** presentó una solicitud formal ante la Interventoría de adición de recursos al Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024. Dentro del citado oficio, el consultor manifiesta que: "…conforme a las competencias que le asignan sus obligaciones contractuales con CORPOCESAR, como interventor del contrato de la referencia, comedidamente solicito: revisar y conceptuar para adicionar al valor total del contrato de la referencia, que actualmente es de **MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS $1.153.953.821 MCTE**, en **TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS ($327.888.165) MCTE ADICIONALES**…".

> En síntesis, la solicitud se fundamenta en la identificación de discrepancias significativas entre las áreas asignadas contractualmente para el estudio y las dimensiones reales observadas en campo, reveladas mediante visitas técnicas, diálogos con la comunidad y el análisis multitemporal de los cuerpos de agua. Este análisis permitió al consultor concluir que es necesario ampliar las áreas de estudio para los levantamientos topográficos y batimétricos, abarcando mayores extensiones en las ciénagas Santa Isabel y San Sebastián, así como en el tramo del río Anime, para así, garantizar la precisión de los levantamientos, que son clave para una evaluación integral de los riesgos de inundación. Adicionalmente, se basa en la recomendación de la Interventoría, la cual plantea la reducción de la distancia entre secciones para el levantamiento batimétrico, con el fin de aumentar el nivel de detalle, asegurando que el Modelo Digital de Terreno (MDT) generado cumpla con los requisitos técnicos necesarios para la precisión y confiabilidad de un estudio de riesgo.
>
> Finalmente, en la solicitud se propone la eliminación de los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación del Anexo No. 1 de la propuesta económica, específicamente del análisis de laboratorio de suelos. El consultor justifica esta medida argumentando que dichos ensayos "…no aportan un valor adicional significativo en un proyecto de esta naturaleza…", ya que "…Dichos ensayos se reservan para proyectos de mayor envergadura o donde las condiciones del suelo y los requisitos estructurales específicos demanden un análisis detallado del comportamiento bajo cargas significativas…". En consecuencia, el consultor sostiene que estos ensayos no cumplen con los objetivos y la estructuración técnica del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024.

1.3 En respuesta, la Interventoría emitió un concepto técnico en torno a la solicitud de adición en recursos al Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, el cual fue remitido a la Subdirección General del Área de Planeación mediante oficio con radicado interno **UTISI – 007** del 01 de octubre del 2024. En referido oficio, se expusieron las consideraciones técnicas, fácticas y jurídicas que justifican y fundamentan la solicitud de adición de recursos al contrato. En este sentido, se emitió un concepto técnico que concluyó que las modificaciones propuestas por el consultor, referentes al incremento de las áreas de estudio, son necesarias para garantizar la calidad y precisión de los estudios de riesgo por inundación en las ciénagas Santa Isabel y San Sebastián, y en el río Anime.

> Por su parte, en relación con los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación, la Interventoría ha determinado que estos no son necesarios para el tipo de estudio que se está realizando, "…ya que el enfoque principal del proyecto está en la evaluación de riesgos por inundación y no en la construcción de infraestructuras que requieran un análisis detallado de la resistencia del suelo bajo cargas. Los ensayos de índice y clasificación son suficientes para caracterizar el suelo en este contexto. Por lo tanto, la interventoría

aprueba la eliminación de los ensayos de resistencia y esfuerzo-deformación, optimizando los recursos disponibles y asegurando que los ensayos realizados se ajusten a los objetivos del proyecto…".

1.4 Mediante oficio UTISI – 008 del 09 de octubre de 2024, la Interventoría certificó que el proyecto de inversión "**ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACION EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCION DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANÁ DEPARTAMENTO DEL CESAR**" con código BPIN: 20233219000010, requiere de un ajuste de incremento de valor total inicial, producto del aumento o disminución de los costos de las actividades existentes, derivado de mayores y menores cantidades. En mencionada certificación, se detallan las RAZONES TÉCNICAS, JURÍDICAS Y FINANCIERAS que soportan la necesidad de ajustar el valor del proyecto.

En este sentido, la Interventoría aprueba tanto la ampliación de las áreas de estudio como la eliminación de los ensayos de resistencia y esfuerzo y deformación. Como resultado, el valor total del contrato asciende a **MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS PESOS ($1.594.276.422 MCTE)**, por lo que se establece que el valor adicional del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024 es de **TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($327.888.174)**, equivalente a **252,22 SMLMV**, lo que representa un **28% del valor inicial del contrato**.

1.5 Mediante oficio con radicado interno DG-1000-335 del 11 de octubre de 2024, la Directora General de CORPOCESAR, presentó ante a la Subdirección General área de Planeación, solicitud de creación y registro de ajuste al proyecto de inversión denominado "**ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACION EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCION DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANÁ DEPARTAMENTO DEL CESAR**" de conformidad con lo estipulado por el artículo 1.2.1.2.14. del Decreto 1821 de 2020 y el Acuerdo No. 07 de 2022, expedido por la Comisión Rectora del SGR.

1.6 Mediante Resolución No. 0533 del 18 de octubre de 2024, la Directora General de CORPOCESAR, aprobó el ajuste al proyecto de inversión antes mencionado financiado con recursos del Sistema General de Regalías (SGR), con código BPIN: 20233219000010, por un valor adicional del **$ 327.888.174**.

1.7 Mediante oficio con radicado interno **UTI – 010** del 21 de octubre de 2024, el Consultor ha solicitado modificar la "CLAUSULA NO. 8 FORMA DE PAGO" del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, teniendo en cuenta que "…de acuerdo a la forma de pago actual del contrato, para poder cobrar el **30% del valor del contrato** se debe ejecutar el **86,6% del presupuesto total**, lo cual hace que no exista un equilibrio entre los índices de avance físico y los índices de avance financieros, por lo que se solicita el ajuste de la cláusula No. 8 de la forma de pago del contrato, para establecer unos porcentaje de pago, más acorde con lo establecido en el presupuesto…".

El Consultor solicita modificar la forma de pago, para que se establezca así:

Un primer pago parcial equivalente al setenta (70%) *por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:*

PRODUCTOS	*% DE AVANCE*
Levantamiento topográfico y batimétrico de las ciénagas.	*100%*
Levantamiento topográfico y batimétrico de los tramos priorizados del río Anime.	*100%*
Caracterización de suelos, sedimentos y análisis geotécnico.	*100%*

Un segundo pago parcial equivalente al diez (10%) *por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:*

PRODUCTOS	*% DE AVANCE*
Análisis hidrológico, hidráulico y torrencial de los cuerpos de agua.	*100%*
Evaluación de la amenaza por desbordamiento y elaboración del mapa de la zona afectada.	*100%*

Un tercer pago parcial equivalente al diez (10%) *por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:*

PRODUCTOS	***% DE AVANCE***
Mapa de amenaza y el mapa de riesgo por desbordamiento para la infraestructura.	*100%*
Formulación de alternativas y diseño de obras.	*100%*

Un pago final equivalente al diez (10%) por ciento con la terminación total de las actividades y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría y aprobación del supervisor mediante informe de supervisión de acuerdo con lo pactado. Este último pago se efectuará una vez el consultor adjunte y cumpla con todos los requisitos exigidos por la ley para su liquidación y se firme el acta respectiva.

Conforme a lo estipulado actualmente en el contrato, para la realización del primer pago que equivale a un treinta (30%) del valor final del contrato, se deberá ejecutar:

PRODUCTOS	***% DE AVANCE***
Levantamiento topográfico y batimétrico de las ciénagas.	*100%*
Levantamiento topográfico y batimétrico de los tramos priorizados del río Anime.	*100%*
Caracterización de suelos, sedimentos y análisis geotécnico.	*100%*

No obstante, teniendo en cuenta el valor final del contrato, con la adición aprobada, realizar dichas actividades representa el 86,6% del valor total de contrato, como se evidencia a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PORCENTAJE
3.2	Alquiler de equipo de captura y georreferenciación según especificaciones técnicas (GPS, dispositivos electrónicos, cámaras, drone)	GI	1	$ 16.100.000,00	$ 16.100.000,00	1,30%
SUBTOTAL EQUIPOS					**$ 16.100.000,00**	
IV. SERVICIOS Y ESTUDIOS						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**DEDICACIÓN**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**PORCENTAJE**
4.1	Análisis de laboratorio de suelos	GI	1	1	$ 10.844.366,40	$ 10.844.366,40	0,90%
4.2	Levantamiento topográfico (humedales), según especificaciones técnicas.	Hectárea	981,8	1	$ 170.000,00	$ 166.906.000,00	13,40%
4.3	Levantamiento batimétrico (humedales), según especificaciones técnicas.	Hectárea	285	1	$ 905.000,00	$ 257.925.000,00	20,70%
4.4	Levantamiento topográfico (rio), según especificaciones técnicas.	Hectárea	765	1	$ 170.000,00	$ 130.050.000,00	10,40%
4.5	Levantamiento batimétrico (rio), según especificaciones técnicas.	Sección	710	1	$ 700.000,00	$ 497.000.000,00	39,90%
	Total, productos primer corte					**$ 1.078.825.366,00**	**86,60%**

Como se puede observar, para ejecutar los levantamientos topográficos y batimétricos, así como la caracterización de suelos, sedimentos y el análisis geotécnico, necesarios para acceder al primer pago (equivalente al 30% del valor total del contrato), se requiere una inversión de $1.078.825.366, lo que corresponde al 86.6% del valor total del contrato. Esta situación evidencia una discrepancia significativa entre el avance físico del proyecto y el desembolso financiero. Por tal motivo, el Consultor ha solicitado a la Interventoría revisar y emitir concepto sobre la solicitud de modificación de la forma de pago, proponiendo una más acorde con los valores establecidos en el presupuesto del proyecto.

2. Concepto técnico

En atención a la solicitud presentada en el Oficio UTI-010-2024 referente a la modificación de la "Cláusula No. 8 Forma de Pago" del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, es necesario realizar un análisis detallado de la situación presentada. Primeramente, es importante destacar que actualmente, el contrato en cuestión establece la siguiente forma de pago:

(...)

Un primer pago parcial equivalente al treinta (30%) *por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:*

PRODUCTOS	*% DE AVANCE*
Levantamiento topográfico y batimétrico de las ciénagas.	*100%*
Levantamiento topográfico y batimétrico de los tramos priorizados del río Anime.	*100%*
Caracterización de suelos, sedimentos y análisis geotécnico.	*100%*

Un segundo pago parcial equivalente al treinta (30%) *por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:*

PRODUCTOS	*% DE AVANCE*
Análisis hidrológico, hidráulico y torrencial de los cuerpos de agua.	*100%*
Evaluación de la amenaza por desbordamiento y elaboración del mapa de la zona afectada.	*100%*

Un tercer pago parcial equivalente al treinta (30%) *por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:*

PRODUCTOS	*% DE AVANCE*
Mapa de amenaza y el mapa de riesgo por desbordamiento para la infraestructura.	*100%*
Formulación de alternativas y diseño de obras.	*100%*

Un pago final equivalente al diez (10%) por ciento con la terminación total de las actividades y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría y aprobación del supervisor mediante informe de supervisión de acuerdo con lo pactado. Este último pago se efectuará una vez el consultor adjunte y cumpla con todos los requisitos exigidos por la ley para su liquidación y se firme el acta respectiva.

(...)

Como se ha evidenciado y señalado anteriormente, para que se pueda efectuar el primer pago del contrato, el consultor debe ejecutar tres actividades clave: el **levantamiento topográfico y batimétrico de las ciénagas**, el **levantamiento topográfico y batimétrico de los tramos priorizados del río Anime**, y la **caracterización de suelos, sedimentos y el análisis geotécnico**. La entrega y aprobación de los productos asociados a estas actividades es el criterio establecido en la forma de pago para proceder con el primer desembolso, equivalente al **30% del valor total del contrato**. Sin embargo, al analizar el presupuesto del proyecto, incluyendo la adición aprobada, se ha determinado que para completar estas actividades se requiere una inversión de **$1.078.825.366**, lo que equivale al **86.6% del valor total del contrato**.

En este sentido, para que el consultor pueda acceder al primer pago, equivalente al **30% del valor total del contrato**, requiere un avance del **86.6% en la ejecución del proyecto**. Esta situación genera un desequilibrio considerable en el flujo financiero del proyecto, conllevando a una serie de inconvenientes técnicos y financieros, de acuerdo a las siguientes implicaciones:

- En primer lugar, la forma de pago actual no asegura un flujo de caja adecuado para cubrir los costos asociados a la entrega de productos que requieren una alta inversión en recursos técnicos y humanos. En este caso, actividades como los levantamientos topográficos y batimétricos, que representan el **85.7%** del valor total del contrato y son la base del estudio de riesgo, demandan el uso de tecnología avanzada, personal calificado, y equipos especializados como sistemas GPS, cámaras, software y drone, cuyos costos son elevados.

  El hecho de que el primer pago cubra solo el 30% del valor del contrato crea una disparidad significativa entre los costos reales de ejecución y el flujo financiero recibido. Esta insuficiencia en los pagos puede comprometer la viabilidad financiera del proyecto, ya que el consultor se ve obligado a asumir la mayor parte de los costos operativos, técnicos y logísticos sin recibir un reembolso proporcional de manera oportuna, para poder continuar con las siguientes actividades. Esto podría resultar en retrasos en la ejecución o dificultades para cubrir gastos operativos, teniendo en cuenta que se puede afectar la capacidad del consultor para mantener el ritmo de las actividades, lo que puede generar problemas en la continuidad del trabajo, impactando no solo el cronograma general, sino también la calidad del producto final.

- Si bien la entrega de productos es un criterio adecuado para el pago, es fundamental que el avance financiero acompañe de manera más equilibrada la ejecución de las actividades, acorde con el presupuesto del proyecto. De lo contrario, la falta de recursos financieros podría generar retrasos en las actividades, lo que a su vez impactaría el cronograma general de la consultoría. Este desajuste no solo afecta el avance del proyecto, sino también la continuidad del trabajo, lo que podría comprometer la entrega de productos en los plazos establecidos.

- En proyectos que requieren alta precisión y el uso de tecnologías avanzadas, como el presente, contar con un flujo de caja adecuado es indispensable para garantizar que los recursos estén disponibles cuando se necesiten, minimizando riesgos y evitando interrupciones. Por lo tanto, es válido reconsiderar la estructura de pagos para garantizar que exista un equilibrio entre el avance físico y los desembolsos financieros, de modo que el consultor pueda ejecutar el proyecto de manera eficiente y sin contratiempos.

De acuerdo con las consideraciones previamente expuestas, la Interventoría considera pertinente modificar la estructura de la forma de pago con el objetivo de garantizar que el consultor cuente con el respaldo financiero adecuado en cada etapa crítica del proyecto.

En este caso, el Consultor propone tres pagos parciales, del 70%, 10% y 10%, ligados a la presentación y aprobación de los productos; y un último pago del 10%, con la terminación total de las actividades y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría y aprobación del supervisor mediante informe de supervisión de acuerdo con lo pactado.

El primer pago propuesto, equivalente al **70% del valor total del contrato**, es coherente con la magnitud de la inversión necesaria para llevar a cabo las actividades iniciales del proyecto, que incluyen la entrega de los productos asociados al **levantamiento topográfico y batimétrico de las ciénagas**; el **levantamiento topográfico y batimétrico de los tramos priorizados del río Anime**; y la **caracterización de suelos, sedimentos y el análisis geotécnico**. Estas actividades representan una parte crítica del estudio, ya que son la base para la evaluación de los riesgos de inundación y además, representan la gran parte de los costos asociados al proyecto, específicamente el 86.6%, por lo tanto, se justifica plenamente que el primer pago cubra un porcentaje significativamente mayor que el 30% originalmente estipulado, pues responde a la lógica financiera de cubrir los costos más intensivos en la fase inicial del proyecto.

Por su parte, la asignación propuesta del **10% del valor total del contrato** a los productos **"Análisis hidrológico, hidráulico y torrencial de los cuerpos de agua"** y **"Evaluación de la amenaza por desbordamiento y elaboración del mapa de la zona afectada"**, así como otro **10%** del valor del contrato para los productos **"Mapa de amenaza y mapa de riesgo por desbordamiento para la infraestructura"** y **"Formulación de alternativas y diseño de obras"**, se considera apropiada, ya que estas actividades no requieren inversiones significativas, en contraste con las fases iniciales del proyecto. Aunque son técnicamente relevantes, estas actividades no presentan el mismo nivel de complejidad ni demandan equipos especializados como el caso de los levantamientos topográficos y batimétricos, que son significativamente más costosos.

Dicha asignación se justifica porque estas fases se centran principalmente en el procesamiento y análisis de la información recopilada en las etapas previas, orientándose hacia la interpretación de datos, la modelación y la elaboración de informes técnicos. Estos procesos, aunque esenciales, son menos costosos en comparación con la recolección de datos en campo, que requiere equipos avanzados y personal calificado. Por lo tanto, asignar un 10% del valor total del contrato a estos productos es una medida adecuada para asegurar una gestión eficiente de los recursos financieros del proyecto. Este enfoque permite mantener un flujo de caja equilibrado, garantizando que los recursos estén disponibles en las etapas más críticas, sin sobredimensionar el financiamiento en fases que requieren menores inversiones. De esta manera, se optimiza la asignación de recursos, asegurando una ejecución fluida y eficiente en cada fase del proyecto.

En conclusión, la Interventoría aprueba la modificación de la forma de pago del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024.

3. Consideraciones jurídicas

Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así como poder brindarle una ejecución apegada a la realidad de las circunstancias estipuladas dentro del mismo y de los soportes contractuales que direccionan su suscripción, así como de la Oferta presentada por los potenciales proponentes. La posibilidad de

modificación está proveída por los Artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(…) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continúa y adecuada prestación", entre otros.

Al respecto la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 estableció que "La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutualidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del CONTRATISTA particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado".

Nuestro ordenamiento jurídico en materia de Contratación Pública, estípula que la modificación puede ser fruto de un acuerdo de voluntades o de una decisión unilateral de la entidad contratante en ejercicio de su función de dirección del contrato.

La Honorable Corte determinó "que la adición de los contratos estatales procede cuando en desarrollo de la ejecución del contrato surgen circunstancias excepcionales imposibles de prever en el proyecto y en los estudios técnicos iniciales".

Por último, el inciso tercero del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 establece: «Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los que por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así como poder brindarle una ejecución apegada a la realidad de las circunstancias estipuladas dentro del mismo y de los soportes contractuales que direccionan su suscripción, así como de la Oferta presentada por los potenciales proponentes.

…

En cuanto al contrato de Interventoría No. 19-6-0179-0-2024

Justificación Técnica:[3]

A continuación, se trascribe la justificación presentada por el Representante Legal de la UT INTERVENTORIA SANTA ISABEL 2024, a través del oficio UTISI-011 de fecha 22 de octubre de 2024, que motiva la modificación de la cláusula 8 – Forma de Pago, así:

("")

4. Solicitud de modificación de la forma de pago del Contrato de Interventoría

En la **Cláusula 8. Forma de Pago**, estipulada en el **Contrato de Interventoría No. 19-6-0179-0-2024**, se establece que la CORPORACION pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, así:

(…)

El cincuenta (50%) del valor del contrato de interventoría se cancelará aplicando el porcentaje de avance del contrato de interventoría a los cortes de las actas parciales del contrato de consultoría aprobadas por el supervisor de acuerdo con lo pactado.

[3] Oficio No. UTISI-011 de fecha 22 de octubre de 2024.

El cuarenta (40%) del valor del contrato restante se cancelará al interventor mediante la presentación de informes mensuales y previa aprobación por parte del supervisor del contrato. Para este caso, el tiempo de ejecución de la interventoría será de siete (07) meses, lo cual este porcentaje se distribuirá de la siguiente manera:

INFORMES MENSUAL	PORCENTAJE (%)
Informe Mensual 1	5,71%
Informe Mensual 2	5,71%
Informe Mensual 3	5,71%
Informe Mensual 4	5,71%
Informe Mensual 5	5,71%
Informe Mensual 6	5,71%
Informe Mensual 7	5,74%
TOTAL PORCENTAJE (%)	**40,00%**

Parágrafo 1: Se aclara que cada porcentaje del cobro mediante informes de interventoría aprobado, debe amortizarse con el 40% que se entrega al contratista a título de ANTICIPO.

El 10% restante solo se cancelará con la terminación total de las actividades del proyecto y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría asignada por LA CORPORACION. Este último pago se efectuará una vez el Contratista adjunte y cumpla con todos los requisitos exigidos por la ley para su liquidación. Para efectos de los respectivos pagos el contratista deberá acreditar los pagos al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes parafiscales, conforme a la normatividad vigente.

(...)

Sin embargo, se solicita la modificación de la forma de pago del contrato en cuestión, de modo que el **noventa (90%) del valor del contrato de interventoría se cancele aplicando el porcentaje de avance del contrato de interventoría a los cortes de las actas parciales del contrato de consultoría aprobadas por el supervisor de acuerdo con lo pactado, mientras que el 10% restante se cancelaría con la terminación total de las actividade**s del proyecto y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría asignada por LA CORPORACION. En este caso, se propone eliminar los pagos por informes mensuales de interventoría. (Negrita y subrayado propio).

De esta manera, al eliminar los pagos por informes mensuales, se reduce la carga administrativa tanto para el contratista como para la entidad contratante, especialmente teniendo en cuenta que el monto asociado a cada informe no representa un valor significativo en relación con el valor total del contrato. Esta modificación permitiría concentrar los esfuerzos en la revisión y aprobación de los avances reflejados en las actas parciales de la consultoría, en lugar de en informes periódicos que no siempre representan un progreso tangible y sustancial del proyecto. Adicionalmente, dicha modificación se encontraría alineada a la forma de pago de la consultoría.

Finalmente, se remite a la Supervisión la solicitud de modificación de la **forma de pago** tanto del **Contrato de Consultoría** como del **Contrato de Interventoría**, con el objetivo de que sea sometida a su correspondiente revisión técnica y financiera. En caso de ser considerada viable, se espera la aprobación formal de la modificación, lo cual permitirá ajustar los pagos a un esquema más alineado con los avances reales del proyecto y las necesidades operativas, asegurando una ejecución más eficiente y fluida.

CONCEPTO TÉCNICO

Esta supervisión considera necesario, que se modifique la cláusula 3 del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024, toda vez que al adicionar los recursos indicados en el concepto técnico de interventoría presentado a la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR, mediante oficio No. UTISI-007 de fecha 1° de octubre de 2024, se deberá ajustar el alcance del objeto.

Por otro lado, esta supervisión considera técnicamente viable la solicitud presentada por el contratista consultor a través de la interventoría para que se adelanten los trámites

administrativos necesarios a fin de adicionar recursos y modificar las Cláusula 3 y 8 del Contrato de Consultoría No. 19-6-0130-0-2024.

Finalmente, esta supervisión considera técnicamente viable la solicitud presentada por la interventoría UNIÓN TEMPORAL INTERVENTORÍA SANTA ISABEL, para que se adelanten los trámites administrativos necesarios a fin de modificar la Cláusula 8 – Forma de pago, del Contrato de Consultoría No. 19-6-0179-0-2024.

Atentamente,

MARIA CRISTINA ROBAYO ABELLO
Subdirectora General Área de Planeación
Supervisor

Vo. Bo Directora General

	Nombre/Cargo	Firma
Proyectó	Gustavo Arturo Cerchiaro Vásquez - Profesional de Apoyo SGAP	
Revisó	María Cristina Robayo Abello – Subdirectora GAP - Supervisora	
Aprobó	Almes José Granados Cuello – Asesor de Dirección General	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		

S.G.A.P – 4000 – 0680

Valledupar. 06 de noviembre de 2024

DE: **MARIA CRISTINA ROBAYO ABELLO**
Subdirectora General Área de Planeación

ASUNTO: **CERTIFICACIÓN PROGRAMA Y PROYECTO**

Teniendo en cuenta la necesidad de la certificación de programa y proyecto por parte del Subdirector General de Planeacion CORPOCESAR; para viabilizar el proceso de contratación, cuyo objeto es la adición de: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIÉNAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIÁN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA DEPARTAMENTO DEL CESAR".

.

- 00AD-3205-0900-20233219000010: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIÉNAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIÁN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA DEPARTAMENTO DEL CESAR"
- Fuente SGR – Asignaciones Directas
- Valor Total: TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($ 327.888.174,00) MCTE

Con base en este documento, se debe solicitar la disponibilidad presupuestal para gasto de inversión.

Atentamente,

MARIA CRISTINA ROBAYO ABELLO
Subdirectora General Área de Planeación

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	JOSE LUIS PEÑARANDA TORO – Profesional Universitario	
Revisó	MARIA CRISTINA ROBAYO ABELLO – Subdirectora G. Área de Planeación	
Aprobó		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		

A 4F

CORPOCESAR CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN GESTIÓN FINANCIERA FORMATO SOLICITUD EXPEDICIÓN CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA PROCESOS CONTRACTUALES	PCA-05-F-02 VERSIÓN: 2.0 FECHA: 18/03/2015 Página 1 de 1

DE: **ADRIANA MARGARITA GARCIA AREVALO**
Directora General

PARA: **ARMANDO DE JESUS VILLAZON SANCHEZ**
Coordinador del GIT para la gestión financiera

FECHA: 06 de octubre de 2024

Comedidamente me permito solicitarle se expida Certificado de Disponibilidad Presupuestal de acuerdo con la certificación anexa de rubro expedida por la Subdirección del área de planeación lo que se describe a continuación:

PROGRAMA:	N/A
SUB-PROGRAMA:	N/A
PROYECTO:	*00AD-3205-0900-20233219000010: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIÉNAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIÁN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA DEPARTAMENTO DEL CESAR"*
FUENTE DEL RECURSO:	SGR-Asignaciones Directas
POR LA SUMA DE:	*TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTAY CUATRO PESOS ($ 327.888.174,00) MCTE*
OBJETO:	*ADICONAL PARA EL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 19-6-0130-0-2024, cuyo objeto es "ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIÉNAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIÁN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANf Y CHIRIGUANA DEPARTAMENTO DEL CESAR"*
PLAZO INICIAL:	SEIS (6) MESES

ADRIANA MARGARITA GARCIA AREVALO
Directora General

Proyectó: Victor A. Valera Guerra – Profesional de Apoyo SGAAF
Revisó: María Laura Ríos Maestre – Subdirectora GAAF

1481.841.926

SPGR
Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHavillazo	ARMANDO DE JESUS VILLAZON SANCHEZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	01-321900	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR (CORPOCESAR)
Fecha y Hora Sistema:	2024-11-12-12:51 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	124	**Fecha Registro:**	2024-01-25	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	01-321900 CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR (CORPOCESAR)		
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Con Compromiso	**Tipo:**	Gasto		
Valor Inicial:	1.154.661.915,77	**Valor Total Operaciones:**	327.180.070,23	**Valor Actual.:**	1.481.841.986,00	**Saldo x Comprometer:**	327.888.174,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	124	**Fecha Registro:**	2024-01-25	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

VIGENCIA ANTERIOR							
Proviene Vigencia Anterior:	NO	**CDP:**		**Compromiso:**		**Obligación:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	DETALLE MOVIMIENTOS				
					FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER
01-321900 CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR (CORPOCESAR)	00AD-3204-0900-2023-321900-0010 ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIÉNAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIÁN AFLUENTES DEL RIO ANIME JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA DEPARTAMENTO DEL CESAR	Nación	ADC0006	CSF	2024-05-20		-708.103,77		
					2024-11-12		327.888.174,00		

SPGR
Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHavillazo	ARMANDO DE JESUS VILLAZON SANCHEZ
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	01-321900	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR (CORPOCESAR)
Fecha y Hora Sistema:	2024-11-12-12:51 p. m.	

2024-01-25				
Total:	1.154.661.915,77	327.180.070,23	1.481.841.986,00	327.888.174,00

Objeto:	ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACION EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCION DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANI Y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ARMANDO DE JESUS VILLAZON SANCHEZ

Firmado digitalmente por ARMANDO DE JESUS VILLAZON SANCHEZ
Fecha: 2024.11.12 12:59:09 -05'00'

Firma Responsable

MODIFICACIÓN No. 01 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024

CONTRATO No	19-6-0130-0-2024
FECHA	21 de marzo de 2024
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO
CONTRATISTA	UT ISABELLA
C.C O NIT	901812804-8
SUPERVISOR	Subdirección General Área de Planeación
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORÍA
OBJETO DEL CONTRATO	ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR
VALOR INICIAL	MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS ($1.153.953.812,00) MCTE
VALOR ADICIONAL (Modificación 01)	TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($327.888.174) MCTE equivalente a 252,22 SMLMV.
VALOR DEL CONTRATO	MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS ($1.481.841.986,00) MCTE.
PLAZO INICIAL	SEIS (6) MESES
FECHA DE INICIACIÓN	17 de junio de 2024
FECHA DE SUSPENSIÓN	15 de agosto de 2024
FECHA DE REINICIACIÓN	16 de octubre de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	10 de abril de 2024

Entre los suscritos a saber **ADRIANA MARGARITA GARCIA AREVALO**, mayor de edad, vecino del municipio de Valledupar, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.082.878.898 expedida en la ciudad de Santa Marta (Magdalena), en su calidad de Directora General, de conformidad con el Acuerdo No. 015 del 21 de noviembre de 2023, posesionada el día 22 de diciembre de 2023, debidamente facultada para contratar según las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el decreto 1082 de 2015 quien en adelante se denominará la CORPORACIÓN, por una parte, y por la otra, **JORGE LUIS NEGRETE MAESTRE,** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía # **1.003.315.768,** quien obra en nombre y representación legal del **UT ISABELLA,** registrada bajo el Nit # **901812804-8**, en adelante el CONTRATISTA, quien declara que tiene capacidad para celebrar este contrato y que no incurre en causal de inhabilidad e incompatibilidad de las previstas en las leyes 80 de 1993, 1150 de

MODIFICACIÓN No. 01 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024

2007 y 1474 de 2011, decretos reglamentarios y demás normas constitucionales y legales vigentes, hemos convenido celebrar la presente modificación No. 02 al contrato principal, con el fin de adicionar el valor del CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024, previa las siguientes consideraciones:

1. Que el día 21 de marzo de 2024, la Corporación y el Contratista suscribieron el CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024, que tiene por objeto: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

2.Que conforme con la cláusula 4. el plazo de ejecución se pactó en SEIS (6) MESES, contados a partir de la firma del acta de iniciación de actividades, suscrita el 17 de junio de 2024, previo los requisitos de perfeccionamiento, con fecha de terminación inicial hasta el día 16 de diciembre de 2024.

3. Que mediante cláusula 5. se estipuló como valor del contrato la suma de MIL CIENTO CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS ($1.153.953.812,00) MCTE, equivalentes a 887,65 SMLMV para el año de suscripción del Contrato 2024.

4. Que el día 15 de agosto de 2024, la supervisión del contrato y el Contratista suscribieron acta con el fin de suspender la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024, que tiene por objeto: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR, de acuerdo a los motivos en ella indicados.

5. Que el día 16 de octubre de 2024, la supervisión del contrato y el Contratista suscribieron acta con el fin de reanudar la ejecución del CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024, que tiene por objeto: ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN LAS CIENAGAS SANTA ISABEL Y SAN SEBASTIAN AFLUENTES DEL RIO ANIME, JURISDICCIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE CURUMANÍ Y CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR, toda vez que los motivos que dieron origen a la suspensión del contrato fueron superados.

6. Que el día 12 de noviembre de 2024, el supervisor del contrato mediante formato de solicitud de adición, prórroga y/o modificación de contratos o convenio, solicitó adelantar el trámite para la adición del valor del contrato teniendo en cuenta las consideraciones allí planteadas. ***b)****. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la solicitud solicita ordenar y/o adelantar las acciones que procedan para la adición en valor por la suma de* ***TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($327.888.174) MCTE*** *equivalente a* ***252,22 SMLMV****. d). El valor que se solicita adicionar no supera el 50% del valor total del contrato, expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes".*

MODIFICACIÓN No. 01 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024

7. La presente modificación está soportado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 124, actualizado con el valor a adición de fecha 12 de noviembre de 2024, expedido por el Coordinador del GIT para la gestión financiera, el cuales se adjuntan a la presente.

8. Que el contrato se ha ejecutado en debida forma y así lo acreditan las actividades desarrolladas, por lo tanto, existe la necesidad de efectuar la adición en valor, para garantizar la ejecución de las actividades indicadas por la supervisión del contrato.

9. Que la Directora General en consideración a la necesidad planteada por la supervisión del contrato, determinó viable esta solicitud tal como se evidencia en el visto bueno de la solicitud de fecha 12 de noviembre de 2024, conforme con lo dispuesto en el inciso final del parágrafo único del Artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

10. Que, por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así como poder brindarle una ejecución apegada a la realidad de las circunstancias estipuladas dentro del mismo y de los soportes contractuales que direccionan su suscripción, así como de la Oferta presentada por los potenciales proponentes.

11. Que tal posibilidad de modificación está proveída por los Artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para "(…) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continúa y adecuada prestación", entre otros.

12. Que al respecto la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009 estableció que "La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos del mismo. Por mutualidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del CONTRATISTA particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado".

13. Que no es menos cierto que nuestro ordenamiento jurídico en materia de Contratación Pública, estípula que la modificación puede ser fruto de un acuerdo de voluntades o de una decisión unilateral de la entidad contratante en ejercicio de su función de dirección del contrato

14. Que la Honorable Corte determinó "que la adición de los contratos estatales procede cuando en desarrollo de la ejecución del contrato surgen circunstancias excepcionales imposibles de prever en el proyecto y en los estudios técnicos iniciales"

15. Que el inciso tercero del artículo 40 de la Ley 80 de 1993 establece: «Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza. Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales. En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre

MODIFICACIÓN No. 01 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024

que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los que por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así como poder brindarle una ejecución apegada a la realidad de las circunstancias estipuladas dentro del mismo y de los soportes contractuales que direccionan su suscripción, así como de la Oferta presentada por los potenciales proponentes.

16. Que el presente modificatorio No. 01 que contiene la adición en recursos y la modificación de la forma de pago del contrato de consultoría No. 19-6-0130-0-2024, el cual regirá por lo establecido en la Ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios y por las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA – OBJETO: La presente modificación tiene por objeto: a). Adicionar recursos al CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024, informado en la plataforma SECOP II y b). Modificar la Cláusula 8. Forma de Pago.

CLÁUSULA SEGUNDA: ADICIÓN. Adicionar al valor del contrato en la suma de TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO PESOS ($327.888.174) MCTE correspondiente a 252,22 SMLMV.

CLÁUSULA TERCERA: FORMA DE PAGO. Modifíquese la Clausula 8 – Forma de Pago del contrato No. 19-6-0130-0-2024, el cual quedará así:

Un primer pago parcial equivalente al setenta (70%) por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:

PRODUCTOS	% DE AVANCE
Levantamiento topográfico y batimétrico de las ciénagas.	100%
Levantamiento topográfico y batimétrico de los tramos priorizados del río Anime.	100%
Caracterización de suelos, sedimentos y análisis geotécnico.	100%

Un segundo pago parcial equivalente al diez (10%) por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:

PRODUCTOS	% DE AVANCE
Análisis hidrológico, hidráulico y torrencial de los cuerpos de agua.	100%
Evaluación de la amenaza por desbordamiento y elaboración del mapa de la zona afectada.	100%

Un tercer pago parcial equivalente al diez (10%) por ciento del valor del contrato, posterior a la presentación y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión de los productos que se indican a continuación:

PRODUCTOS	% DE AVANCE
Mapa de amenaza y el mapa de riesgo por desbordamiento para la infraestructura.	100%
Formulación de alternativas y diseño de obras.	100%

MODIFICACIÓN No. 01 AL CONTRATO DE CONSULTORIA No. 19-6-0130-0-2024

Un pago final equivalente al diez (10%) por ciento con la terminación total de las actividades y con el recibido a satisfacción por parte de la Interventoría y aprobación del supervisor mediante informe de supervisión de acuerdo con lo pactado. Este último pago se efectuará una vez el consultor adjunte y cumpla con todos los requisitos exigidos por la ley para su liquidación y se firme el acta respectiva.

CLÁUSULA CUARTA: GARANTÍA ÚNICA. El(La) contratista se compromete con la Corporación a ampliar los riesgos amparados a través de la póliza constituida sobre el contrato principal.

CLÁUSULA QUINTA: REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCION. La presente modificación No. 01, se perfecciona con la aprobación de las partes en la plataforma SECOP II.

CLÁUSULA SEXTA: VIGENCIA. Las demás Cláusulas del contrato principal no modificadas continúan vigentes.

Las partes conocen, comprenden y aceptan todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el presente documento y sus anexos, a través de la aprobación y firma en la plataforma SECOP II.

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Víctor A. Valera – Profesional de Apoyo SGAAF	
Revisó	María Laura Ríos Maestre – Subdirectora General AAF	
Aprobó	Almes José – Subdirectora General AAF	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.		