OBJETO:	**"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL; MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS KO+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"**
CONTRATANTE	**AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META** **NIT.900.220.547-5** **R.L. SERGIO IVAN MUÑOZ YAÑEZ** **CC. 1.121.858.818 de Villavicencio**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO HALCÓN** **Nit 901.666.148-8** **R.L. DANIEL ALEJANDRO ENGATIVÁ RODRÍGUEZ** **C.C 74.814.388 de Yopal (Casanare)**
VALOR DEL CONTRATO	**CIENTO DOCE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($112.964.569.993) M/CTE**
FECHA:	**TRECE (13) DE JUNIO DE 2024**

En la ciudad de Villavicencio, entre los suscritos, **SERGIO IVÁN MUÑOZ YAÑEZ,** mayor de edad, con domicilio en la ciudad de Villavicencio, Identificado 1.121.858.818 de Villavicencio, en calidad de Gerente de la **AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META-AIM,** creada mediante Decreto de transformación 297 del quince (15) de septiembre de dos mil catorce (2014), nombrado mediante Decreto No. 045 del diez (10) de Enero de 2024 y posesionado mediante acta 028 de fecha 10 de enero de 2024, facultado para contratar en nombre y representación de la **AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META,** de acuerdo al numeral 10 del artículo 11 del Decreto de transformación 297 de 2014, y quien en adelante se denominará **AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META,** con identificación tributaria **No. 900.220.547-5**, por una parte y de otra parte, **DANIEL ALEJANDRO ENGATIVÁ RODRÍGUEZ** identificado con Cedula de Ciudadanía. No **74.814.388 de Yopal (Casanare)**, en calidad de Representante Legal del **CONSORCIO HALCÓN**, con identificación tributaria No. **901.666.148-8** y quién en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido suscribir la presente **ACTA DE MODIFICACION N° 1** del contrato en mención, que sería la **ACTA DE MODIFICACIÓN N° 1 AL CONTRATO DE OBRA N° 775 de 2022** con alcance al proyecto **2021005500215,** con base en las siguientes consideraciones:

1) Que el día veintiséis (26) de diciembre de 2022, la Agencia para la Infraestructura del Meta, suscribió el Contrato de Obra No. 775 de 2022, cuyo objeto es: **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL; MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS KO+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"**. Que el término de ejecución inicial del contrato de obra fue establecido por un periodo de veintinueve (29) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio y el VALOR INICIAL del contrato fue la suma de **CIENTO DOCE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($112.964.569.993) M/CTE.**

2). Que revisado el expediente contractual se encontró la siguiente cronología:

Objeto:	**"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL; MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS KO+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META".**
Plazo de ejecución inicial	Veintinueve (29) meses
Acta de Inicio	Fecha de inicio 12 de julio de 2023 y fecha de terminación 11 de diciembre de 2025.
Acta de Comité – Prorroga	De fecha 01 de abril de 2024, por medio de la cual, las partes acuerdan prorrogar el CONTRATO DE OBRA 775 DE 2022, con alcance al PROYECTO BPIN 2021005500215, por termino de (3) meses, con lo cual, el plazo total de ejecución sería de 15 meses, de esta forma la cronología del proyecto 2021005500215 quedaría de la siguiente manera:

FECHA DE INICIACIÓN:	12/07/2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	11/07/2024
PRORROGA No. 1 (12 julio 2024 al 11 octubre 2024)	3 MESES
SUSPENSIÓN:	N/A
TIEMPO:	15 MESES
REINICIO:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUALIZADA:	11/10/2024
15 Meses	Días

3). Mediante acta de comité calendada el día trece (13) de junio de 2024, suscrita por la Ing. Gina Tatiana Elaica Nieto - Directora operativa de ejecución y seguimiento de proyectos AIM y Boris Jose Gaitan Cuervo, Representante Legal Interventoría - **CONSORCIO INTER AIM,** Daniel Alejandro Engativá Rodríguez, Representante Legal Obra – CONSORCIO HALCON, quienes presentaron los argumentos técnicos que sustentan la Solicitud de MODIFICACIÓN N°1 AL CONTRATO DE OBRA N° 775 de 2022 con alcance al proyecto **2021005500215**, acta que consta de ocho (08) folios y que hace parte integral del presente documento; argumentos que en síntesis se relacionan a continuación:

*En las instalaciones de la AIM se reúnen los arriba firmantes con el propósito de evaluar la solicitud por parte del contratista de obra en cuanto a la **MODIFICATORIA NO. 1** del proyecto **BPIN No. 2021005500215** cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL META" que hace parte del contrato de obra No. 0775 de 2022 que tiene por objeto "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL, MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META".*

Atendiendo a la solicitud del contratista de la obra, la interventoría identificó la necesidad de ajustar las cantidades, tanto mayores como menores, basándose en las necesidades observadas en campo durante la ejecución de las obras. Este ajuste es esencial para optimizar los recursos, garantizar la ejecución de todas las actividades vitales y asegurar el funcionamiento adecuado de la obra.

Por lo tanto, se ha realizado un balance para el proyecto BPIN 2021005500215, que refleja estos ajustes. Este balance es un componente crucial en la planificación y ejecución efectiva del proyecto, y proporciona una visión clara de las modificaciones necesarias para cumplir con los requisitos del campo. A continuación, se presentará el balance detallado.

- ***CAPITULO 2. EXCAVACIONES:*** *El contratista de obra realiza balance de los siguientes ítems:*

2.1 EXCAVACIÓN MECANICA PARA CAJAS VIAS (INCLUYE CARGUE): *Debido a que En los estudios y diseños iniciales realizados por la consultoría y entregados por la Agencia para la Infraestructura del Meta, el diseño geométrico de la vía, se modeló eficazmente utilizando el software Autodesk Civil CAD. Este software, mediante la utilización de superficies (terreno natural, también conocido como "topografía", y superficie de diseño), simula las condiciones existentes y establece las cotas de replanteo, calculando las cantidades con una precisión adecuada para establecer el presupuesto y la construcción del corredor vial.*
Sin embargo, durante la implementación del diseño proporcionado por la consultoría, se identificaron tramos que, debido al mejoramiento geométrico y en cumplimiento del manual de Invias, exceden el ancho existente. En otras palabras, el mejoramiento vial en diferentes tramos se cimentará en suelos vírgenes o que no han tenido procesos de consolidación estructural.

Cabe resaltar que, la capacidad admisible al esfuerzo en estas áreas es significativamente menor que la capacidad admisible de esfuerzo en la carretera existente. Esta discrepancia conlleva la decisión de realizar excavaciones y rellenos, aspectos que el diseño original realizado por la consultoría no contemplaba.

Por lo tanto, en dichos tramos, se deben realizar excavaciones mecánicas y rellenos. Estos aspectos no son reconocidos ni considerados necesarios por los programas utilizados para el diseño, pero en el campo se visualizan y se encuentran necesarios para proporcionar un mejoramiento adecuado y seguro para el tránsito de vehículos, cumpliendo con la normatividad.

Dichas actividades son de suma importancia, ya que el hecho de no contemplarlas genera asentamientos diferenciales que pondrían en riesgo la totalidad del corredor vial nuevo.

En conclusión, es imperativo considerar estas intervenciones para garantizar la integridad y funcionalidad del corredor. Estas mejoras no solo aumentarán la eficiencia del corredor, sino que también garantizarán su durabilidad y seguridad a largo plazo.

2.3 EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0-2,00 M INCLUYE CARGUE LAMINAS DE ACERO INTERMEDIAS DE 3MM: *Durante la ejecución de las excavaciones manuales en conglomerado, se identificó que las estimaciones iniciales realizadas por la consultoría excedían las necesidades reales del proyecto debido a una longitud sobreestimada*

en los estudios y diseños iniciales. Tras un análisis detallado, se determinó un volumen de excavación requerido es inferior al inicialmente propuesto.

- ***CAPITULO 3. MATERIAL GRANULAR Y RELLENO:*** *El contratista de obra realiza balance de los siguientes ítems:*

3.2 RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON EQUIPO PESADO: *Se fundamenta en las justificaciones expuestas en el ítem 2.3, este incremento conlleva, de manera directa, un aumento en la cantidad de relleno requerido para cubrir de manera adecuada las excavaciones a realizar.*

Adicional a ello, durante la ejecución de las obras, se identificó la necesidad de una mayor cantidad de material para rellenar las aletas de las obras de arte, específicamente en los Box Culvert. Este ajuste es esencial para garantizar la estabilidad y durabilidad adecuadas de estas estructuras.
Es importante subrayar que esta necesidad no representa un contratiempo, sino una adaptación necesaria a las condiciones del terreno y a las particularidades de las obras de arte en cuestión. Esto asegura la integridad estructural de los Box Culvert y cumplir con los estándares de calidad y seguridad establecidos para estas obras de arte.

3.3 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR: *En los estudios y diseños iniciales realizados por la consultoría y entregados por la Agencia para la Infraestructura del Meta, se aprobó y certificó la mina AGREMET del Río Guayuriba como la fuente de material, situada a 79,60 km del centroide del proyecto. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto, se evidenció que la Mina Las Mercedes, perteneciente a la planta de agregados procesados de Murcia Construcciones SAS., localizada en el municipio de Villavicencio, Meta, resulta ser más cercana. Esta se encuentra a tan solo 46 km al inicio del proyecto en el punto abs k0+000.*

Por lo tanto, la interventoría certificó que la fuente de material utilizada en las actividades de BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS más cercana es la proveniente del Río Guayuriba, más precisamente de la Mina Las Mercedes. Esta modificación en la fuente de material ha ocasionado menores cantidades en el ítem.

- ***CAPITULO 6. ESTRUCTURAS DE DRENAJE:*** *El contratista de obra realiza balance de los siguientes ítems:*

6.3 SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13,8 MPa (2000 PSI): *Debido a que, durante la construcción de las alcantarillas, se identificó que el solado de concreto de 13.8 MPa (2000 PSI) con un espesor de 0,05 m se fracturaba al instalar los módulos, lo que afectaba su funcionalidad. Como solución a este problema, se propone el incrementó del espesor del solado para módulos*

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

*mayores a 1*1 m, y se incluyó el solado de limpieza en los encoles y descoles, aspectos no considerados en los diseños iniciales realizados por la consultoría.*

6.4 ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2,G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE: *se identificó la necesidad de aumentar la longitud de las alcantarillas, establecida en los diseños iniciales entregados por la consultoría de 6,50 m a 7,8 m, lo cual conlleva a un aumento de cantidades de este item. Esta necesidad surge debido a que, la comunidad solicita la ampliación del ancho en estas obras alertando de que se pueden generar accidentes debido a que algunas obras de arte se encuentran en curvas y manifiestan que en algunas ocasiones no se observan desde sus vehículos. En respuesta a esta solicitud de la comunidad, la interventoría realizó la verificación en campo y Como resultado de esta inspección, se constató que los bordillos de las alcantarillas representaban un riesgo para el tránsito vehicular. Esto se observó a pesar de que la longitud se ajustaba a lo necesario y mínimo establecido por la norma de diseño geométrico del Invias. Por lo tanto, es imperativo considerar estas observaciones y tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios de la vía, al tiempo que se cumple con las normativas de diseño establecidas.*

6.5 BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS CONCRETO 20,7 Mpa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN: *pese a la necesidad de ajustar la longitud de las alcantarillas de 6,50 m a 7,8 m para mejorar la seguridad vial al realizar el balance, se obtiene que es necesario la disminución del ítem debido a que en los estudios iniciales realizados por la consultoría, se calcularon los volúmenes de concreto necesarios para las obras de arte sin considerar las medidas específicas de cada componente, ya que las dimensiones estaban definidas con una longitud promedio. Durante la ejecución, el contratista prefabricó los módulos del box culvert para optimizar el tiempo y la eficiencia. La interventoría respaldó este enfoque al cumplir con los estándares de calidad, lo que resultó en un volumen de concreto menor al estimado inicialmente al desglosar y calcular cada obra de arte de manera detallada.*

6.6 RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO, COMPACTACIÓN MANUAL: *Durante la ejecución de las obras, se detectó la necesidad de incrementar la cantidad de recebo, más allá de lo estipulado en los diseños iniciales realizados por la consultoría. Esta necesidad surge específicamente para el relleno de las aletas de las obras de arte, en particular en los Box Culvert. La razón de esta necesidad radica en garantizar la estabilidad y durabilidad adecuadas de dichas estructuras. Este ajuste en la cantidad de recebo es esencial para asegurar la integridad a largo plazo de las estructuras y para cumplir con los estándares de calidad y seguridad requeridos en la construcción de obras de arte.*

CONCLUSION:

Una vez revisada la solicitud de modificación por parte del contratista de obra, de acuerdo a los documentos adjuntos, la cual es aprobada técnica, legal, administrativa, financiera y ambiental por parte de la Interventoría, una vez constatado lo siguiente:

De acuerdo con el balance de mayores y menores cantidades de obra, el valor del ajuste de mayores cantidades de obra es de $ 1.266.501.838,60 y menores cantidades de obra por un valor de $1.266.501.838,60 presentando un balance de cantidades del proyecto.

- *La modificación de cantidades no presenta disminución en la cantidad de beneficiarios*
- *No se presenta reducción en la meta producto o de los indicadores de producto registrados para el proyecto.*
- *No se presenta modificación en las fuentes de financiación del proyecto de inversión.*
- *No se presenta incremento del valor inicial del proyecto.*
- *No se presenta disminución en el valor inicial del proyecto.*

*Este comité basado en la aprobación de la interventoría da visto bueno a la **MODIFICATORIA No. 1** del proyecto BPIN No. **2021005500215** que hace parte del contrato de obra N. **775 de 2022** y autoriza remitir los documentos a la Subgerencia de gestión contractual y jurídica.*

4) Que la supervisión técnica y demás miembros del comité técnico revisada la documentación que reposa en la carpeta original del contrato se pudo verificar los documentos propios del presente trámite, se considera viable y pertinente suscribir **ACTA DE MODIFICACIÓN N° 1 AL CONTRATO DE OBRA N° 775 DE 2022,** con alcance al proyecto **2021005500215** en los siguientes términos:

Por otra parte, las partes,

ACUERDAN:

PRIMERO. MODIFICAR. el Contrato de obra N° 775 de 2022 con alcance al proyecto **2021005500215**, establecida en el acta de proyección de modificación de cantidades de obra e ítems no previstos, la cual se anexa al presente documento y consta de tres (03) folios.

SEGUNDO.ACTUALIZACIÓN DE PÓLIZAS. El contratista se obliga a tramitar ante la Compañía de Seguros la modificación de pólizas de conformidad con las condiciones pactadas en la presente acta, las cuales una vez sean expedidas, deberán allegarse a esta dependencia para el respectivo trámite de revisión y aprobación.

TERCERO. Todas las demás cláusulas y estipulaciones contractuales del Contrato de Obra No. **775 del 2022**, NO serán modificadas por el presente acuerdo permanecen vigentes.

CUARTO: INDEMNIDAD. EL CONTRATISTA mantendrá libre a la Agencia para la Infraestructura del Meta de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.

QUINTO: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Todas las cláusulas y estipulaciones del Contrato de Obra No 775 de 2022, no modificadas por el presente acuerdo, permanecen vigentes, así como su exigibilidad.

SEXTO: PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: La presente acta de **MODIFICACIÓN N° 1** al Contrato de Obra No 775 de 2022, se perfecciona con la suscripción de las partes.

SEPTIMO: DEL CONTROL DE LA GESTIÓN CONTRACTUAL: Este control se ejercerá conforme lo establece la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y demás normas que lo reglamenten y para los efectos judiciales se entenderá la ciudad de Villavicencio.

En constancia de aceptación, se firma en la ciudad de Villavicencio el día trece (13) del mes de junio de 2024.

DANIEL ALEJANDRO ENGATIVÁ RODRÍGUEZ
Contratista

SERGIO IVAN MUÑOZ YAÑEZ
Gerente

Revisó y Aprobó. Dr. JHON ALEXANDER PEÑALOZA GUTIERREZ
Subgerente de Gestión Contractual y Jurídica

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co