MODIFICATORIO No 2 AL CONTRATO DE OBRA No. ICCU 201 DE 2025 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU Y CONSORCIO OBRAS ICCU CJIK

LAURA DANIELA NIETO GUTIERREZ, identificada con Cédula de Ciudadanía **No. 1.121.939.147**, en su calidad de Directora Técnica-Dirección Caminos del **ICCU**, con **Nit. 900.258.711-1**, de acuerdo con la Resolución de incorporación No 077 del 31 de enero de 2025, debidamente facultada para suscribir este documento, de acuerdo con los Decretos Ordenanzales 408 y 415 de 2024, la Ley 80 de 1993, El Decreto Nacional 1082 de 2015, y la Resolución 378 del 15 de Mayo de 2024 (Modifica el Manual de Contratación del ICCU), quien para los efectos del presente documento se denominará **EL ICCU** por una parte, y por la otra, **JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON,** identificado con cedula de ciudadanía 7.690.976 expedida en Neiva, quien actúa en su condición de representante legal del **CONSORCIO OBRAS ICCU CJIK** con **Nit. 901.915.156-6**, y quien para efectos del presente instrumento se llamará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente documento previo las siguientes:

CONSIDERACIONES

a) Que, **EL CONTRATISTA CONSORCIO OBRAS ICCU CJIK** mediante oficio **ICCU-CJIK-201-0199** del 28 de octubre de 2025 solicita a la Interventoría **CONSORCIO INTERVIAS PEB - BB** la modificación de ejecución de ítems no previstos en el contrato de obra ICCU-201 DE 2025; **b)** Que, la Interventoría **CONSORCIO INTERVIAS PEB - BB,** quien realiza las labores de vigilancia y supervisión del Contrato de Obra ICCU No. 201 de 2025, a través del Contrato de Interventoría, emite concepto favorable al requerimiento elevado por el Contratista, mediante comunicación No. PS-IEVC-DP-310-25 del 14 de noviembre de 2025; **c)** Que, mediante oficio de fecha 19 de noviembre de 2025, el Supervisor del contrato ICCU, proyecta una justificación técnica, indicando en su parte pertinente: *"(…)*

Teniendo en cuenta el comunicado por la interventoría del contrato de emergencia CONSORCIO INTERVIAS PEB-BB mediante el oficio PS-IEVC-DP-310-25 de fecha de 14 de noviembre de 2025, en donde solicita se incluya a la lista de precios contractuales del contrato los ítems no previstos relacionado en el acta de fijación de precios. El anterior contrato fue suscrito el 5 de marzo de 2025, con fecha de inicio 9 de abril de 2025, con un plazo de ejecución de 8 meses y 22 días y fecha de terminación el 31 de diciembre de 2025, en consecuencia, se encuentra vigente.

ANALISIS TECNICO.

Para la estructuración de los análisis de precios unitarios no previstos NP-004 y NP-005, se tuvieron en cuenta en primera medida los precios del listado de insumos y mano de obra con los que se conformaron los APUs de los ítems contractuales y los precios ICCU. Adicionalmente, para el caso de los insumos que no están contemplados en los precios unitarios contractuales, se tuvieron en cuenta cotizaciones de los insumos principales, que requieren la autorización de la inclusión de ítems no previstos en el contrato de obra No. 201 de 2025, los cuales se anexan a la presente comunicación.

Los ítems no previstos requeridos para inclusión en el alcance del contrato de obra No. 201 de 2025 se relacionan a continuación con su respectiva justificación del contratista de obra Consorcio Obras ICCU CJIK y el concepto de la evaluación de esta interventoría:

ITEM	***DESCRIPCIÓN***	***UNIDAD***	***COSTO DIRECTO***
NP- 004	*SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ACERO A-709 GRADO 50W*	*KG*	*$ 26.591,00*

JUSTIFICACIÓN DE PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA CONSORCIO OBRAS ICCU CJIK

"Considerando las necesidades del proyecto de construcción bajo el contrato ICCU-201-2025, se hace necesario la incorporación del presente ítem adicional al contrato, dicha actividad no prevista se presenta como esencial para cumplir con el objeto del contrato, de igual manera, la inclusión de este ítem no previsto se justifica en virtud de la necesidad de asegurar la correcta ejecución y finalización del proyecto.

Aunado a lo anterior, se requiere la inclusión de dicha actividad con el fin de garantizar la correcta ejecución del procedimiento constructivo de lanzamiento de vigas metálicas para el Puente Tambores en el municipio de Nilo, se hace necesaria la inclusión del ítem correspondiente al suministro de acero estructural bajo norma ASTM A709 Grado 50W, en sustitución del acero originalmente considerado ASTM A588 Grado B.

Es imperativo mencionar que durante la etapa de licitación y adjudicación del contrato, este proyecto se enmarcó dentro de la modalidad de contrato por emergencia, razón por la cual en ese momento no se contaba con la información técnica detallada sobre las dimensiones, características estructurales o tipo específico de obras a ejecutar. En consecuencia, los recursos y equipos contemplados en el presupuesto oficial como la grúa PH de 20 toneladas fueron definidos con base en supuestos generales de intervención y obras tipo menores, sin que se conociera la magnitud real de la estructura metálica a montar ni las condiciones de accesibilidad y logísticas del sitio de implantación. Una vez definidos los diseños estructurales y constructivos del Puente Vehicular Tambores, se evidenció que los requerimientos técnicos del montaje exceden las capacidades del equipo inicialmente contemplado, haciendo necesario implementar el procedimiento de lanzamiento incremental y, por tanto, incluir el ítem como actividad no prevista dentro del contrato para garantizar la correcta y segura ejecución de la obra.

(…)
3. Procedimiento de Lanzamiento: El lanzamiento describe medidas adicionales para garantizar la seguridad estructural y operativa del proceso, las cuales fueron integradas en la propuesta
considerando la nariz de lanzamiento de 9 m ya que funciona como un voladizo liviano que reduce la luz libre efectiva de 48 m a 39 m durante el desplazamiento, esto disminuye el momento flector y las deformaciones en el extremo libre, reduciendo el riesgo de pandeo o volcamiento de la estructura, además la nariz está construida en perfiles de menor sección y peso, lo que optimiza la transición del puente sobre el vano.

De igual forma destacan los contrapesos posteriores ya que la relación de estabilidad exigida es de al menos 1,5:1 entre la parte posterior y el voladizo frontal, se propone el uso de losas prefabricadas del tablero de hormigón como contrapeso, aprovechando elementos de la propia obra y reduciendo la necesidad de elementos externos haciendo que este sistema evite desplazamientos bruscos y asegura que la estructura se mantenga estable en todo momento.

Así mismo los apoyos deslizantes de teflón-neopreno reducen el coeficiente de fricción, permitiendo un deslizamiento controlado y uniforme de la superestructura, evitan esfuerzos de concentración en los apoyos, distribuyendo las cargas de manera homogénea sobre los dados de concreto y garantizan la alineación y minimizan desviaciones laterales, lo cual es crítico en un procedimiento de lanzamiento de 48 m de luz.

No menos importancia hay al considerar el uso de gatos hidráulicos horizontales y verticales ya que estos proporcionan un control milimétrico de los desplazamientos, tanto en avance longitudinal como en nivelación vertical, al igual permiten detener, corregir o ajustar el movimiento en cualquier momento, garantizando seguridad frente a imprevistos y facilitan un procedimiento progresivo y controlado, eliminando la dependencia de maniobras complejas con grúa

En conjunto, estas medidas convierten al lanzamiento incremental en un procedimiento seguro, técnicamente viable y ajustado a estándares internacionales de construcción de puentes metálicos, justificando plenamente la necesidad de incorporar el ítem no previsto dentro del contrato.

En consecuencia, la incorporación de este insumo no previsto resulta indispensable para dar cumplimiento a las exigencias técnicas y normativas aplicables al proyecto, asegurar la durabilidad de la estructura y evitar riesgos asociados a la corrosión y desempeño mecánico de los elementos de lanzamiento. (…)"

EVALUACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORIA

En atención a la solicitud presentada por el contratista dentro del contrato ICCU-201-2025, relativa a la inclusión del ítem no previsto correspondiente al suministro, transporte, fabricación, ensamblaje y montaje de acero A-709 grado 50W, la interventoría revisó los antecedentes técnicos, contractuales y constructivos del proyecto Puente Tambores – Municipio de Nilo, emitiendo las siguientes consideraciones:

La actividad objeto de análisis se enmarca dentro de un procedimiento especializado, dado que involucra el montaje controlado de una superestructura metálica mediante un sistema de lanzamiento incremental, el cual requiere de cálculos estructurales específicos, equipos hidráulicos de precisión (gatos verticales y horizontales), apoyos deslizantes de teflón-neopreno, contrapesos y elementos auxiliares como nariz de lanzamiento. Este tipo de procedimiento debe ser ejecutado por personal técnico especializado y equipos de alta capacidad y precisión, razón por la cual se considera una actividad de carácter especializado.

El contrato ICCU-201-2025 tiene como objeto la "ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LA PROVINCIAS DE ALMEIDAS, GUAVIO, MEDINA, ORIENTE, SOACHA, PROVINCIA ALTO MAGDALENA Y SUMAPAZ DEL

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA", situación que, por su naturaleza, limitó la disponibilidad de información técnica sobre las obras a ejecutar en el contrato. En consecuencia, durante la etapa de licitación no se contaba con los diseños definitivos del Puente Tambores ni con los planos estructurales que definieran el tipo y magnitud de la obra, las condiciones de montaje ni el método constructivo aplicable. Una vez se dispuso de los diseños aprobados, se evidenció que el método de montaje inicialmente previsto (maniobra con grúa de 20 toneladas) resultaba inviable técnica y logísticamente, haciendo necesario adoptar un procedimiento alterno que garantizara la seguridad estructural, la estabilidad del conjunto y el cumplimiento de las especificaciones.

En la elaboración del Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente al ítem propuesto, el contratista se acoge a los insumos contemplados en el APU contractual, incorporando adicionalmente los recursos especializados requeridos para el procedimiento, tales como equipos hidráulicos, sistemas de apoyo deslizante, contrapesos y personal técnico calificado en montaje de estructuras metálicas mediante lanzamiento incremental.

ITEM	***DESCRIPCIÓN***	***UNIDAD***	***COSTO DIRECTO***
NP- 005	*CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")*	*M2*	*$ 166.449,00*

JUSTIFICACIÓN DE PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA CONSORCIO OBRAS ICCU CJIK

"Considerando el alcance del contrato ICCU-201-2025 y las condiciones particulares identificadas durante la ejecución, se hace necesaria la incorporación del presente Ítem No Previsto. Este cerramiento en malla eslabonada surge específicamente de la obligación contractual de restablecer las condiciones iniciales del predio intervenido, conforme a las disposiciones técnicas y ambientales que rigen el proyecto.

Durante la revisión en sitio se evidenció que, para garantizar la adecuada restitución del predio a su estado original, era indispensable restituir el cerramiento existente en malla eslabonada, el cual no fue contemplado en la etapa de planeación inicial. La ausencia de este ítem dentro del presupuesto oficial imposibilita el cierre técnico de las actividades, razón por la cual se solicita su inclusión como actividad adicional requerida para cumplir a cabalidad con el objeto contractual.

La incorporación de este ítem se encuentra alineada con los principios de conservación y mejoramiento definidos en el contrato, dado que permite devolver las áreas intervenidas en condiciones adecuadas, manteniendo la integridad, delimitación y funcionalidad del predio. Así mismo, su ejecución asegura que las intervenciones realizadas cumplan con los estándares exigidos y con las responsabilidades adquiridas por el contratista frente al manejo, restitución y protección de los bienes afectados temporalmente por la obra.

En consecuencia, la inclusión del presente ítem NP se sustenta plenamente en la necesidad técnica y operativa de restituir el cerramiento existente, garantizar el adecuado cierre del área intervenida y asegurar el cumplimiento integral del objeto contractual, sin representar una actividad

de protección de infraestructura pública, sino una acción necesaria para la correcta entrega final."
EVALUACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORIA
En atención a la solicitud presentada por el contratista dentro del contrato ICCU-201-2025, relativa a la inclusión del ítem NP-005: Cerramiento en malla eslabonada, la interventoría ha revisado los antecedentes técnicos y contractuales del proyecto, emitiendo las siguientes consideraciones: *Se verifica que la ejecución del cerramiento en malla eslabonada constituye una medida técnica necesaria para garantizar que las intervenciones del proyecto sean entregadas en condiciones superiores a las inicialmente encontradas.* *Se puede evidenciar que la actividad de cerramiento en malla eslabonada se encuentra incluida en el capítulo de "Construcción" de los precios unitarios de base que maneja la entidad contratante (ICCU), por lo que el contratista toma como referencia los insumos, rendimientos y precio unitario de dicha actividad.*

Luego de haberse revisado y analizado cada una de las justificaciones emitidas por el contratista de obra Consorcio Obras ICCU CIJK , esta interventoría encuentra procedente realizar la fijación e inclusión de los ítems no previstos N.P 004 y N.P 005, y recomienda a la entidad que sean incluidos dentro del alcance económico para el contrato de obra No.201 de 2025 , con el fin de que se dé la asignación eficaz de recursos para la satisfacción de las necesidades de los usuarios frecuentes de las vías que requieren obras de atención de emergencias, como lo es en este caso la comunidad en el municipio de Nilo y municipio de Fusagasugá – Cundinamarca

Con base en las anteriores consideraciones, esta interventoría manifiesta que el análisis de precios unitarios de los ítems no previstos N.P-004 y N.P-005 fueron revisados, evaluados y validados con concepto favorable por parte de esta interventoría, teniendo en cuenta que se verifico que no son precios de actividades contractuales, no tienen equivalencia técnica con los otros ítems del contrato ni han sido aprobados anteriormente. Adicionalmente, la inclusión de estos ítems no previstos no representa modificaciones sustanciales en términos de costo del contrato No. 201 de 2025.

Se adjunta para su revisión y gestión pertinente la siguiente información la cual hace parte integral para la revisión y aprobación de la entidad contratante del Acta de fijación de ítems no previstos No.2 la cual contiene la siguiente información:

- *Análisis de Precios Unitarios de los ítems no previstos N.P-004 y N.P-005, con sus respectivos soportes y memoria de análisis de precios unitarios, firmada por el Representante Legal del Contratista de obra y de la interventoría.*
- *Acta de fijación de precios No Previstos No.2, debidamente firmada por el Representante legal el Contratista de obra y de la interventoría.*

d) Que, en el presente Contrato podrán incluirse modalidades, condiciones y en general cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la constitución, la ley, el orden

público y los principios y finalidades de la ley de contratación, es especial el de la autonomía de la voluntad de las partes; **e)** Que, el artículo 26 del Estatuto de Contratación Estatal, contempla que en virtud al principio de responsabilidad "Los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y a proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.", e igualmente que "Las actuaciones de los servidores públicos estarán presididas por las reglas sobre administración de bienes ajenos y por los mandatos y postulados que gobiernan una conducta ajustada a la ética y a la justicia. Por lo expuesto anteriormente las partes

ACUERDAN:

CLÁUSULA PRIMERA.- MODIFICATORIO: Modificar inclusión ITEMS no previstos del Contrato No **ICCU 201 de 2025,** el cual quedará de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO DIRECTO
NP- 004	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ACERO A-709 GRADO 50W	KG	$ 26.591,00
JUSTIFICACIÓN DE PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA CONSORCIO OBRAS ICCU CJIK			
"Considerando las necesidades del proyecto de construcción bajo el contrato ICCU-201-2025, se hace necesario la incorporación del presente ítem adicional al contrato, dicha actividad no prevista se presenta como esencial para cumplir con el objeto del contrato, de igual manera, la inclusión de este ítem no previsto se justifica en virtud de la necesidad de asegurar la correcta ejecución y finalización del proyecto. *Aunado a lo anterior, se requiere la inclusión de dicha actividad con el fin de garantizar la correcta ejecución del procedimiento constructivo de lanzamiento de vigas metálicas para el Puente Tambores en el municipio de Nilo, se hace necesaria la inclusión del ítem correspondiente al suministro de acero estructural bajo norma ASTM A709 Grado 50W, en sustitución del acero originalmente considerado ASTM A588 Grado B.* *Es imperativo mencionar que durante la etapa de licitación y adjudicación del contrato, este proyecto se enmarcó dentro de la modalidad de contrato por emergencia, razón por la cual en ese momento no se contaba con la información técnica detallada sobre las dimensiones, características estructurales o tipo específico de obras a ejecutar. En consecuencia, los recursos y equipos contemplados en el presupuesto oficial como la grúa PH de 20 toneladas fueron definidos con base en supuestos generales de intervención y obras tipo menores, sin que se conociera la magnitud real de la estructura metálica a montar ni las condiciones de accesibilidad y logísticas del sitio de implantación. Una vez definidos los diseños estructurales y constructivos del Puente Vehicular Tambores, se evidenció que los requerimientos técnicos del montaje exceden las capacidades del equipo inicialmente contemplado, haciendo necesario implementar el procedimiento de lanzamiento incremental y, por tanto, incluir el ítem como actividad no prevista dentro del contrato para garantizar la correcta y segura ejecución de la obra.* *(…)* *3. Procedimiento de Lanzamiento: El lanzamiento describe medidas adicionales para garantizar la seguridad estructural y operativa del proceso, las cuales fueron*			

integradas en la propuesta
considerando la nariz de lanzamiento de 9 m ya que funciona como un voladizo liviano que reduce la luz libre efectiva de 48 m a 39 m durante el desplazamiento, esto disminuye el momento flector y las deformaciones en el extremo libre, reduciendo el riesgo de pandeo o volcamiento de la estructura, además la nariz está construida en perfiles de menor sección y peso, lo que optimiza la transición del puente sobre el vano.

De igual forma destacan los contrapesos posteriores ya que la relación de estabilidad exigida es de al menos 1,5:1 entre la parte posterior y el voladizo frontal, se propone el uso de losas prefabricadas del tablero de hormigón como contrapeso, aprovechando elementos de la propia obra y reduciendo la necesidad de elementos externos haciendo que este sistema evite desplazamientos bruscos y asegura que la estructura se mantenga estable en todo momento.

Así mismo los apoyos deslizantes de teflón-neopreno reducen el coeficiente de fricción, permitiendo un deslizamiento controlado y uniforme de la superestructura, evitan esfuerzos de concentración en los apoyos, distribuyendo las cargas de manera homogénea sobre los dados de concreto y garantizan la alineación y minimizan desviaciones laterales, lo cual es crítico en un procedimiento de lanzamiento de 48 m de luz.

No menos importancia hay al considerar el uso de gatos hidráulicos horizontales y verticales ya que estos proporcionan un control milimétrico de los desplazamientos, tanto en avance longitudinal como en nivelación vertical, al igual permiten detener, corregir o ajustar el movimiento en cualquier momento, garantizando seguridad frente a imprevistos y facilitan un procedimiento progresivo y controlado, eliminando la dependencia de maniobras complejas con grúa

En conjunto, estas medidas convierten al lanzamiento incremental en un procedimiento seguro, técnicamente viable y ajustado a estándares internacionales de construcción de puentes metálicos, justificando plenamente la necesidad de incorporar el ítem no previsto dentro del contrato.

En consecuencia, la incorporación de este insumo no previsto resulta indispensable para dar cumplimiento a las exigencias técnicas y normativas aplicables al proyecto, asegurar la durabilidad de la estructura y evitar riesgos asociados a la corrosión y desempeño mecánico de los elementos de lanzamiento. (…)"

EVALUACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN POR PARTE DE LA INTERVENTORIA

En atención a la solicitud presentada por el contratista dentro del contrato ICCU-201-2025, relativa a la inclusión del ítem no previsto correspondiente al suministro, transporte, fabricación, ensamblaje y montaje de acero A-709 grado 50W, la interventoría revisó los antecedentes técnicos, contractuales y constructivos del proyecto Puente Tambores – Municipio de Nilo, emitiendo las siguientes consideraciones:

La actividad objeto de análisis se enmarca dentro de un procedimiento especializado, dado que involucra el montaje controlado de una superestructura metálica mediante un sistema de lanzamiento incremental, el cual requiere de cálculos estructurales específicos, equipos hidráulicos de precisión (gatos verticales y horizontales), apoyos deslizantes de teflón-neopreno, contrapesos y elementos auxiliares como nariz de lanzamiento. Este tipo de procedimiento debe ser ejecutado por personal técnico especializado y equipos de alta capacidad y precisión, razón por la cual se considera

una actividad de carácter especializado.

El contrato ICCU-201-2025 tiene como objeto la “ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRAL DE EMERGENCIAS VIALES Y DE PUENTES VEHICULARES EN LA PROVINCIAS DE ALMEIDAS, GUAVIO, MEDINA, ORIENTE, SOACHA, PROVINCIA ALTO MAGDALENA Y SUMAPAZ DEL
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA”, situación que, por su naturaleza, limitó la disponibilidad de información técnica sobre las obras a ejecutar en el contrato. En consecuencia, durante la etapa de licitación no se contaba con los diseños definitivos del Puente Tambores ni con los planos estructurales que definieran el tipo y magnitud de la obra, las condiciones de montaje ni el método constructivo aplicable. Una vez se dispuso de los diseños aprobados, se evidenció que el método de montaje inicialmente previsto (maniobra con grúa de 20 toneladas) resultaba inviable técnica y logísticamente, haciendo necesario adoptar un procedimiento alterno que garantizara la seguridad estructural, la estabilidad del conjunto y el cumplimiento de las especificaciones.

En la elaboración del Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondiente al ítem propuesto, el contratista se acoge a los insumos contemplados en el APU contractual, incorporando adicionalmente los recursos especializados requeridos para el procedimiento, tales como equipos hidráulicos, sistemas de apoyo deslizante, contrapesos y personal técnico calificado en montaje de estructuras metálicas mediante lanzamiento incremental.

CLÁUSULA SEGUNDA: EL CONTRATISTA no tiene derecho a solicitar el reconocimiento de valores adicionales como consecuencia de la suscripción del presente documento**;**

CLÁUSULA TERCERA.-DOCUMENTOS: Hace parte integral del presente documento: **1.** Oficio suscrito por el contratista; **2.** Oficio suscrito por la interventoría; **3.** Oficio suscrito por el Supervisor del Convenio ICCU; **3.** Oficio suscrito por la directora técnica de la dirección de caminos del Contrato ICCU.

CLÁUSULA CUARTA.-REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LIQUIDACION: El presente documento se perfecciona por la suscripción del mismo por las partes La publicación se realizará conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015.

CLAUSULA QUINTA: Las demás cláusulas del convenio no modificadas continúan vigentes y surten los efectos legales que ellas establecen.

Aprobó: *Juan David Ospina Ortegón –Subdirector Técnico -Subdirección de Gestión Contractual*
Proyectó: *Yenny Alejandra Tejero Rojas - Subdirección de Gestión Contractual*