ANEXO ADICIONAL — ANEXO TÉCNICO

DESARROLLO DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La La Administración Municipal de San José de Cúcuta, a través de la Secretaría para la Gestión del Riesgo de Desastres (SEMGERD), ha llevado a cabo inspecciones técnicas en terreno dentro del marco del contrato de ejecución de obras de mitigación y reducción del riesgo, con énfasis en sectores priorizados por su nivel de vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos. Uno de los puntos críticos evaluados corresponde al corregimiento de San Pedro, donde se han presentado afectaciones recurrentes asociadas al desbordamiento del río Pamplonita durante temporadas de intensas precipitaciones.

Como parte de la fase de recuperación hidráulica y restauración de la capacidad de conducción de los drenajes naturales, se contempla la intervención directa del cauce en este sector. El objetivo es mejorar el comportamiento hidráulico de la corriente, mitigar el riesgo de inundación y estabilizar zonas erosionadas que ponen en riesgo la integridad de la infraestructura comunitaria, especialmente en inmediaciones de la cancha comunal.

Durante las visitas realizadas, se identificaron condiciones críticas tales como colmatación del cauce por material de arrastre, presencia de residuos sólidos y vegetación invasiva, así como procesos activos de erosión en los taludes. Estas condiciones han disminuido de forma significativa la capacidad hidráulica del río, generando obstrucciones y desbordamientos que comprometen viviendas, vías y otros bienes expuestos en la zona.

Para el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la reducción efectiva del riesgo, se plantea el uso de maquinaria amarilla tipo excavadora hidráulica Caterpillar 320 o similar, la cual permitirá llevar a cabo labores de limpieza, dragado selectivo, conformación de jarillones y perfilamiento de taludes. Estas actividades están orientadas a restituir la sección funcional del cauce, mejorar la conducción del flujo y reducir los impactos negativos asociados a las crecientes súbitas del flujo hídrico.

Los drenajes naturales cumplen una función vital en el transporte y evacuación de las aguas pluviales. Sin embargo, cuando su sección hidráulica se ve comprometida por factores como el taponamiento, represamientos, intervención por terceros, o erosión, su operatividad se ve seriamente limitada, incrementando los niveles de riesgo en las comunidades cercanas.

Dado este contexto técnico, la Secretaría de Gestión del Riesgo y Desastres considera urgente y prioritaria la ejecución de las actividades de recuperación hidráulica, a fin de proteger la vida, los bienes y el entorno de las comunidades afectadas.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En atención a lo estipulado en el Acta de Comité de Obra No. 009 de 2025, y correspondiente a la Orden de Servicios No. 002 de 2025, se da continuidad al compromiso adquirido en dicha reunión, en el cual se estableció la realización de una visita técnica de inspección conjunta en el sector de San Pedro.

Dicha visita se llevó a cabo el día 25 de junio de 2025, con la participación del contratista IVM CONSTRUCTORES S.A.S., el supervisor del contrato, ingeniero Germán Alexander Chávez Rangel secretario para la Gestión del Riesgo de Desastres Municipal, y el ingeniero Julián Andrés Lagos Leal como apoyo a la supervisión del contrato por parte de la SGRD.

Durante la inspección técnica en campo, se evidenció que las condiciones hidrológicas y morfológicas del río han cambiado respecto a lo inicialmente previsto. Se identificó la necesidad de intervenir el cauce aguas arriba, con el objetivo de corregir la trayectoria del río y disminuir el impacto directo del caudal sobre el talud ubicado junto a la cancha del corregimiento.

En este sentido, se consideró prioritaria la realización de obras para la modificación del cauce, las cuales no estaban contempladas en la planificación inicial. Esta intervención fue necesaria para mitigar el riesgo de socavación.

Adicionalmente, se evidenció que, producto del arrastre natural de sedimentos, se ha conformado una especie de isla dentro del cauce, la cual ha contribuido al desvío del flujo del río. Este fenómeno ha generado la necesidad de realizar un dragado del río, con el fin de redireccionar correctamente el caudal y proteger la infraestructura existente.

En atención a lo anterior, el contratista Imar Orlando Vacca Machado, representante legal de IVM CONSTRUCTORES S.A.S., expone respetuosamente la solicitud de un adicional de recursos para la ejecución de las obras no previstas inicialmente, indispensables para la adecuada culminación del proyecto y la mitigación del riesgo en la zona intervenida.

- **Ubicación sector San Pedro**

La intervención proyectada se desarrollará mediante el uso de maquinaria amarilla para labores de dragado mecánico, orientadas a la remoción de material sedimentado, limpieza y restitución de la sección hidráulica del canal.

Esta actividad será ejecutada en el sector San Pedro, específicamente en el tramo del canal ubicado en las siguientes coordenadas geográficas:

- Latitud: 7°49'0.18" N
- Longitud: 72°31'25.91" O



Ilustración 1 Ubicación quebrada natural sector San Pedro

Durante la inspección ocular realizada en el área afectada, específicamente en las inmediaciones de la cancha de césped ubicada sobre el margen izquierdo del río Pamplonita, se evidenció un proceso avanzado de erosión del talud, directamente relacionado con las alteraciones en la dinámica fluvial experimentadas en los últimos años.

Se constató que la modificación progresiva en la dirección, velocidad y caudal del flujo del río ha ocasionado una pérdida significativa de la banca natural sobre el margen mencionado, afectando de manera directa la estabilidad geotécnica del terreno y comprometiendo la integridad estructural del escenario deportivo emplazado en dicho sector.

El proceso erosivo identificado se extiende a lo largo de un tramo considerable del margen izquierdo del cauce, donde el terreno presenta fracturas parciales visibles. Estas son consecuencia de la socavación lateral, sumada a la saturación del suelo por infiltración de agua, condiciones que en conjunto agravan la inestabilidad del talud y elevan el nivel de riesgo para la continuidad funcional y estructural de la cancha.

Frente al panorama identificado y ante la amenaza latente de una eventual pérdida total del área deportiva ubicada en el corregimiento, se concluye que la condición actual del terreno demanda la implementación urgente de medidas de mitigación y protección. Entre las acciones prioritarias se contempla la conformación de jarillones utilizando material proveniente del dragado mecánico, la ejecución de obras de encauzamiento y control del flujo hídrico. Adicionalmente, se requiere un dragado selectivo orientado a restablecer el curso natural del río y eliminar los depósitos de material que actualmente inducen desvíos del caudal hacia zonas de alta vulnerabilidad.

Con base en lo observado durante la inspección, se considera que posiblemente la implementación de estas acciones podría contribuir a mejorar la estabilidad del cauce, disminuir la presión hidráulica ejercida sobre el borde del talud y favorecer la preservación de la infraestructura existente en el sector, en línea con los principios de gestión del riesgo y sostenibilidad ambiental.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades para ejecutar son las siguientes:

- **Sector San Pedro**

1	**OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	24,899.00
1.2	LIMPIEZA Y DRAGADO MECÁNICO DEL CANAL	M3	33,720.30
1.3	ADECUACIÓN DEL MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES	M3	8,255.00
NP 1,4	RETIRO DE MATERIAL DESDE EL CANAL AL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	M3	1,145.00

Tabla 1 Actividades a desarrollar en el presente adicional

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	**1.1**	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**	
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA			
Se refiere esta especificación al trabajo que debe realizarse para definir la ubicación exacta de la obra en el terreno o área asignada para tal efecto, de acuerdo con los planos suministrados al Contratista. El Contratista debe efectuar la localización y el replanteo con la mayor exactitud posible, empleando para ello personal experto y equipo de precisión. Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será siempre obligación por parte del Constructor el verificar los planos y las medidas antes de iniciar los trabajos. Cualquier duda deberá consultarla por escrito a la Interventoría en forma oportuna.			
MATERIALES			
• Vara común • Puntillas 1*400grs • Tabla pegachento			
EQUIPO			
• Estación (equipo topográfico) • Herramienta menor			
DESPERDICIOS	**0%**	**MANO DE OBRA Y H.M**	

INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M2**	
La medida será el número de metros cuadrados (M2), con aproximación a dos decimales, de localización ejecutados y se computará como medida general la que den los ejes de construcción. El pago se hará a los precios establecidos en el formulario de la propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales necesarios para la localización y el replanteo y el alquiler de los aparatos de topografía.									
TRANSORTE						**SI**		**NO**	**X**

Tabla 2 Especificaciones técnicas Localización y Replanteo

ITEM	**1.2**	**LIMPIEZA Y DRAGADO MECÁNICO DEL CANAL**							
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA									
Esta actividad se refiere a la limpieza y remoción de material granular depositado con Retroexcavadora con el fin de recuperar la sección hidráulica del canal para su correcto funcionamiento respetando los niveles óptimos en su cota más baja.									
MATERIALES									
• No se necesitan materiales									
EQUIPO									
• Retroexcavadora sobre orugas • Volqueta									
DESPERDICIOS			**0%**		**MANO DE OBRA Y H.M**				
INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M3**	
La medida será el volumen (m3) de material removido del canal. El pago se hará a los precios establecidos en el formulario de la propuesta, valor que incluye: Costos de alquiler de la maquinaria utilizada para realizar el dragado.									
TRANSPORTE						**SI**		**NO**	**X**

Tabla 3 Especificaciones técnicas Dragado Mecánico

ITEM	**1.3**	**ADECUACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES**	
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA			
Consiste en utilizar el material removido como resultado del dragado y conformar taludes o protegerlos de la continua erosión que puedan presentar.			
MATERIALES			
No se necesitan materiales			
EQUIPO			
Retroexcavadora			
DESPERDICIOS	**0%**	**MANO DE OBRA Y H.M**	

INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M3**	
La unidad de medida de pago será el metro cúbico (m3) de adecuación de material. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de mano de obra que ejecutará de adecuación de los taludes d ellos drenajes naturales.									
TRANSPORTE						**SI**		**NO**	**X**

Tabla 4 Especificaciones técnicas taludes

4.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ITEM NO PREVISTOS

ITEM	**NP 1.4**	**RETIRO DE MATERIAL DESDE EL CANAL AL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL**							
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA									
Consiste en recolectar, cargar y transportar todo el material que se considera para depositar en escombrera por medio de las volquetas a sus sitios de disposición final.									
MATERIALES									
• No se necesitan materiales • Se requiere herramienta menor									
EQUIPO									
• Volqueta 6m3									
DESPERDICIOS			**0%**		**MANO DE OBRA Y H.M**				
INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M3**	
La unidad de medida de pago será el metro cúbico (m3) de adecuación de material. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.									
TRANSPORTE						**SI**	**X**	**NO**	
TRANSPORTE						**SI**		**NO**	**X**

Tabla 5 Especificaciones técnica retiro de material

5. ITEM DE PAGO

1	**OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**	
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2
1.2	LIMPIEZA Y DRAGADO MECÁNICO DEL CANAL	M3

1.3	ADECUACIÓN DEL MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES	M3
NP 1,4	RETIRO DE MATERIAL DESDE EL CANAL AL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	M3

Tabla 6 Especificaciones de actividades a realizar

6. PRESUPUESTO ESTIMADO

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOS

SEMGERD Secretaría Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres San José de Cúcuta — CONSTRUCTORES S.A.S

ACTA No. 1 DE MAYORES Y MENORES E ITEMS NO PREVISTOS

TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA — **CONTRATO No.** **ODEN DE SERVICIOS 002 DE 2025**

CONTRATISTA : IMAR ORLANDO VACCA MACHADO S.A.S.

SUPERVISOR GERMAN ALEXANDER CHAVEZ RANGEL

Mediante la presente Acta de mayores y menores e ítems no previstos, se reúnen el Ingeniero GERMAN ALEXANDER CHAVEZ RANGEL Secretario para la Gestión del Riesgo, supervisor y ordenador del gasto y el señor IMAR ORLANDO VACCA MACHADO Representante Legal del IMAR ORLANDO VACCA MACHADO S.A.S.. contratista de obra, dejan constancia de las modificaciones a las cantidades de obra, el día tres (03) del mes de Julio del año 2025, en las condiciones que se detallan a continuación:

						BALANCE No 1					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CANTIDADES CONTRACTUALES			CANTIDADES		VALORES		CANTIDAD FINAL	VALOR TOTAL
			CANTIDAD CONTRATO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MAYORES (+)	MENORES (-)	MAYORES (+)	MENORES (-)		
1	OBRAS DE IMITIGACION Y REDUCCION DEL RIESGO DEDESASTRE EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE										
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	24899	$ 5,214.00	$ 129,823,386.00	12,020.00		$ 62,672,280.00	-	36,919.00	$ 192,495,666.00
1.2	LIMPIEZA Y DRAGADO MECÁNICO DEL CANAL	M3	33720.3	$ 21,853.00	$ 736,889,715.90	6,240.00		$ 136,362,720.00	-	39,960.30	$ 873,252,436.00
1.3	ADECUACIÓN DEL MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES	M3	8255	$ 14,562.00	$ 120,209,310.00	8505.00		$ 123,849,810.00	-	16,760.00	$ 244,059,120.00
NP	ÍTEMS NO PREVISTOS				-						
NP 1,4	RETIRO DE MATERIAL DE EXCESO DESDE EL CARGUE AL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL	M3		$ 53,696.00	-	1145.00		$ 61,481,920.00	-	1,145.00	$ 61,481,920.00
COSTOS DIRECTOS					**$ 986,922,412.00**			**$ 384,366,730.00**	**-**		**$ 1,371,289,142.00**
COSTOS INDIRECTOS					**$ 296,076,724.00**			**$ 115,310,019.00**	**-**		**$ 411,386,743.00**
	ADMINISTRACION		25%		$ 246,730,603.00			$ 96,091,682.50	-		$ 342,822,286.00
	IMPREVISTOS		0%		$ -			$ -	-		$ -
	UTILIDAD		5%		$ 49,346,121.00			$ 19,218,336.50	-		$ 68,564,457.00
COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					**$ 1,282,999,136.00**			**$ 499,676,749.00**	**-**		**$ 1,782,675,885.00**
DIFERENCIA CONTRATO INICIAL VS. CONDICIONES ACTUALIZADAS											**$ 499,676,749.00**

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO

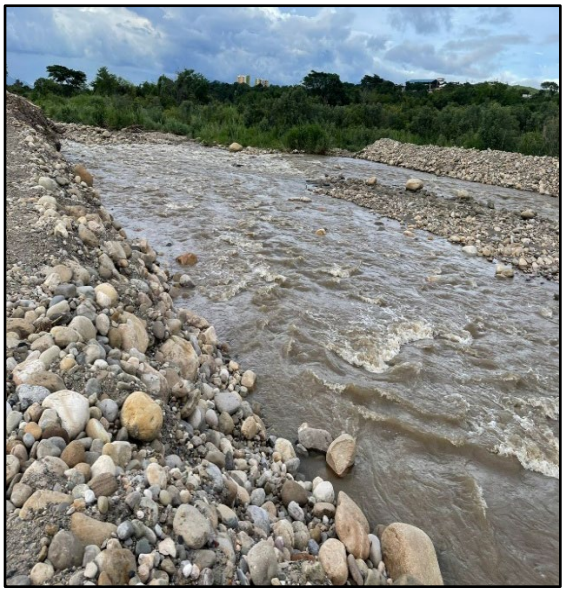
- **SECTOR SAN PEDRO**











DESARROLLO DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA









DESARROLLO DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA






Como resultado de la visita técnica conjunta al corregimiento de San Pedro, realizada entre el contratista y el equipo de supervisión, se evidenció en campo la necesidad de continuar con intervenciones específicas en el tramo crítico donde se encuentra la infraestructura comunitaria afectada. Si bien ya se ejecutaron las acciones aguas arriba, incluyendo la corrección del cauce, la reconducción del flujo principal y la conformación de jarillones, dichas obras respondían a los factores generadores de la afectación hidráulica, y han permitido reducir de manera preliminar la energía erosiva que incidía directamente sobre el talud. Sin embargo, para cerrar el ciclo de intervención de manera efectiva, se requiere avanzar con medidas complementarias en el punto bajo, tales como el

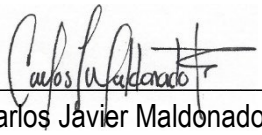
dragado de la madre vieja y la estabilización del talud, con el fin de garantizar las acciones de mitigación y reducción del riesgo con lo ejecutado y la protección de la infraestructura comunitaria.

Desde la supervisión técnica del contrato, se considera que, con base en las condiciones observadas, es procedente la solicitud presentada por el contratista de una adición en tiempo y recursos. Esta adición permitirá culminar de forma integral el alcance del proyecto, bajo criterios de funcionalidad, seguridad y eficiencia en la mitigación del riesgo. Además, responde a la necesidad de proteger a la comunidad asentada en el corregimiento de San Pedro, evitando que el retroceso erosivo continúe avanzando hacia áreas sensibles. Con estas acciones se busca garantizar el cumplimiento de los objetivos del Plan de Acción Específico y la correcta ejecución de las obras priorizadas en el marco de la atención a la calamidad pública.

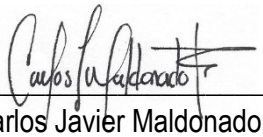
En constancia, se firma en Cúcuta, a los 09 días del mes de mayo de 2025.



Proyectó: Julián Andrés Lagos Leal
Ing. Civil - Contratista SEMGERD



Revisó: Carlos Javier Maldonado Fuentes
Ing. Civil - Contratista SEMGERD



Aprobó: Carlos Javier Maldonado Fuentes
Ing. Civil - Contratista SEMGERD