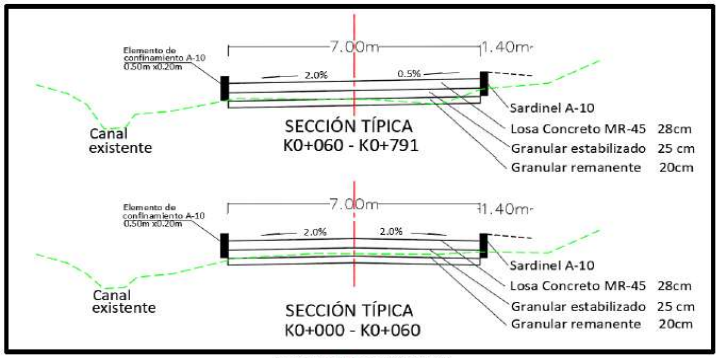
MEMORIAS DE CALCULO

Fecha:	4/06/2025	Descripción del Item ó Actividad realizada:	**COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS**	CONTRATO : 006-2025	**MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**
				ACTA:	**1**

ITEM	N/A	UND:	GLOB	CANTIDAD CONTRACTUAL	N/A	CANTIDAD EJECUTADA	N/A	CANTIDAD ACUMULADA	N/A

ESPACIO DESTINADO PARA GRÁFICOS, PLANOS Y REGISTRO FOTOGRAFICO:



Fuente: Elaboración propia

ESPACIO DESTINADO PARA CÁLCULOS

VOLUMEN I. DISEÑO GEOMETRICO

A través del comunicado T-001-2025-043-OFC y radicado No. ICCU-E-2025-0007450, la interventoría hizo entrega al ICCU de la siguiente documentación: tres (3) planos DWG, diecisiete (17) planos en PDF, tres (3) carteras topográficas en formato Excel, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño Geométrico.

Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.

TOTAL	**1,00**

OBSERVACIONES:

VOLUMEN I. DISEÑO GEOMETRICO

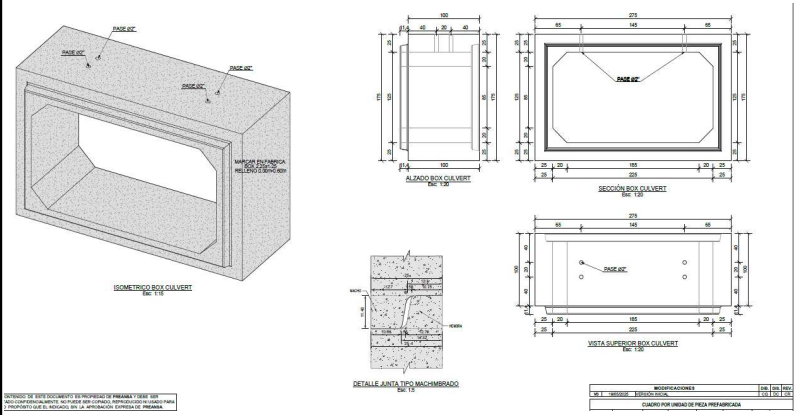
CANTIDAD TOTAL REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1,00**

CONTRATISTA CONSORCIO INASKA	**CONTRATISTA CONSORCIO INASKA**	**Interventoria**
Elaboro: Steven Fajardo	**Revisó: Fabian Pinzon**	**Aprobo: Sebastian Villamil**
Cargo: Residente de Obra	**Cargo: Director de Obra**	**Cargo: Residente Interventoria**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

ICCU	**MEMORIAS DE CALCULO**				INASKA CONSORCIO
Fecha:	4/06/2025	Descripción del Item ó Actividad realizada:	**COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS**	CONTRATO : 006-2025	**MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**
				ACTA:	**1**

ITEM	N/A	UND:	GLOB	CANTIDAD CONTRACTUAL	N/A	CANTIDAD EJECUTADA	N/A	CANTIDAD ACUMULADA	N/A

ESPACIO DESTINADO PARA GRÁFICOS, PLANOS Y REGISTRO FOTOGRAFICO:



ESPACIO DESTINADO PARA CÁLCULOS

VOLUMEN II. DISEÑO ESTRUCTURAL

A través del comunicado T-001-2025-043-OFC y radicado No. ICCU-E-2025-0007450, la interventoría hizo entrega al ICCU de la siguiente documentación: tres (3) planos en PDF, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del diseño y diseño Estructural.

Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-039-OFC del 11/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007184.

2. GEOMETRÍA Y CONDICIONES DE DISEÑO

Característica	Prefabricado	Fundido in situ (Memoria ICCU-42)
Luz libre interior	1.25 x 1.25 m	1.20 x 1.20 m
Espesor mínimo de elementos	17.5 cm (parte más delgada)	25.0 cm
Recubrimiento de refuerzo	No especificado en planos suministrados	7.5 cm (cara contra terreno), 5.0 cm (formaleta)
Altura de lleno considerada	0.20 m	0.20 m
Condiciones de carga	Asumidas equivalentes a ICCU (CC-14, suelo, sismo)	Conforme CCP-14, capítulo 4

3. CARGAS DE DISEÑO COMUNES

Carga / Acción	Valor de diseño
Peso del concreto (DC)	25.0 kN/m³
Carga muerta DW (pavimento 10 cm)	2.3 kN/m²
Peso del suelo (relleno EV)	4.60 kN/m²
Empuje lateral de suelo (EH)	2.16 – 20.54 kN/m²
Sobrecarga carga viva (SCV)	5.64 kN/m²

TOTAL	**1,00**

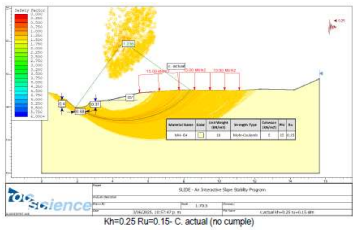
OBSERVACIONES:	**CANTIDAD TOTAL REPORTADA EN ESTA HOJA:**	**1,00**
VOLUMEN II. DISEÑO ESTRUCTURAL		
	CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1,00**

CONTRATISTA CONSORCIO INASKA	**CONTRATISTA CONSORCIO INASKA**	**Interventoria**
Elaboro: Steven Fajardo	**Revisó: Fabian Pinzon**	**Aprobo: Sebastian Villamil**
Cargo: Residente de Obra	**Cargo: Director de Obra**	**Cargo: Residente Interventoria**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

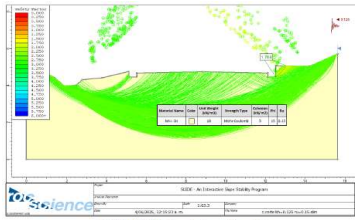
ICCU	**MEMORIAS DE CALCULO**				INASKA CONSORCIO
Fecha:	4/06/2025	Descripción del Item ó Actividad realizada:	**COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS**	CONTRATO : 006-2025	**MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**
				ACTA:	**1**

ITEM	N/A	UND:	GLOB	CANTIDAD CONTRACTUAL	N/A	CANTIDAD EJECUTADA	N/A	CANTIDAD ACUMULADA	N/A

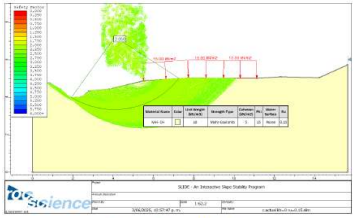
ESPACIO DESTINADO PARA GRÁFICOS, PLANOS Y REGISTRO FOTOGRAFICO:



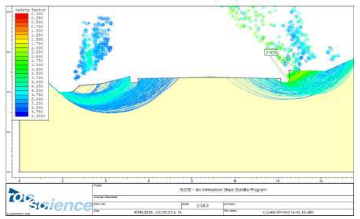
Kh=0,25 Ru=0.15- C. actual (no cumple)



Kh=0.125 Ru=0.15- C. corte temporal (cumple)



Kh=0,0 Ru=0.15- C. actual (cumple)



Kh=0.0 Ru=0.15- C. corte temporal (cumple)

ESPACIO DESTINADO PARA CÁLCULOS

VOLUMEN III. GEOTECNIA

A través del comunicado T-001-2025-043-OFC y radicado No. ICCU-E-2025-0007450, la interventoría hizo entrega al ICCU de la siguiente documentación: a una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño Geotécnico.

Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183

TOTAL	**1,00**

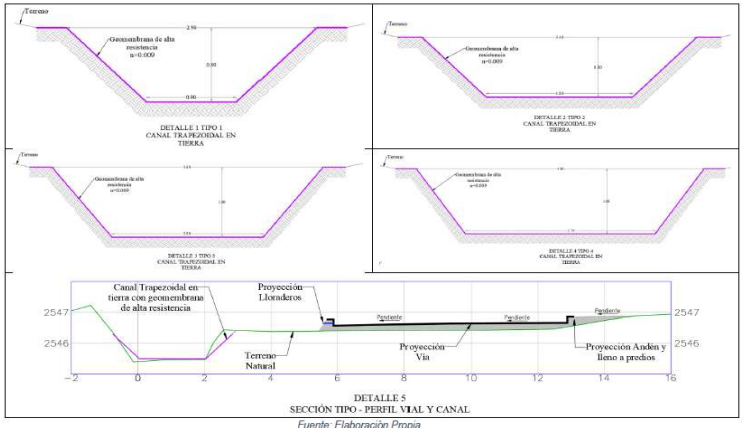
OBSERVACIONES:	**CANTIDAD TOTAL REPORTADA EN ESTA HOJA:**	**1,00**
VOLUMEN III. GEOTECNIA		
	CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1,00**

CONTRATISTA CONSORCIO INASKA	**CONTRATISTA CONSORCIO INASKA**	**Interventoria**
Elaboro: Steven Fajardo	**Revisó: Fabian Pinzon**	**Aprobo: Sebastian Villamil**
Cargo: Residente de Obra	**Cargo: Director de Obra**	**Cargo: Residente Interventoria**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

ICCU	**MEMORIAS DE CALCULO**				INASKA CONSORCIO
Fecha:	4/06/2025	Descripción del Item ó Actividad realizada:	**COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS**	CONTRATO : 006-2025	**MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**
				ACTA:	**1**

ITEM	N/A	UND:	GLOB	CANTIDAD CONTRACTUAL	N/A	CANTIDAD EJECUTADA	N/A	CANTIDAD ACUMULADA	N/A

ESPACIO DESTINADO PARA GRÁFICOS, PLANOS Y REGISTRO FOTOGRAFICO:



Fuente: Elaboración Propia

ESPACIO DESTINADO PARA CÁLCULOS

VOLUMEN IV. DISEÑO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO

A través del comunicado T-001-2025-043-OFC y radicado No. ICCU-E-2025-0007450, la interventoría hizo entrega al ICCU de la siguiente documentación: a (1) carpeta con anexos de memorias de cálculo, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño hidráulico e hidrológico.

Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.

Tabla 18. Dimensiones cunetas propuestas

Tipo	Ancho Inferior (b) (m)	Ancho Superior (B) (m)	Canal Altura (y) (m)
1	0.9	2.5	0.8
2	1.8	3.4	0.8
3	2.0	3.6	1.0
4	2.7	4.1	1.0

Fuente: Elaboración Propia

TOTAL	1,00

OBSERVACIONES:

VOLUMEN IV. DISEÑO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO

CANTIDAD TOTAL REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1,00**

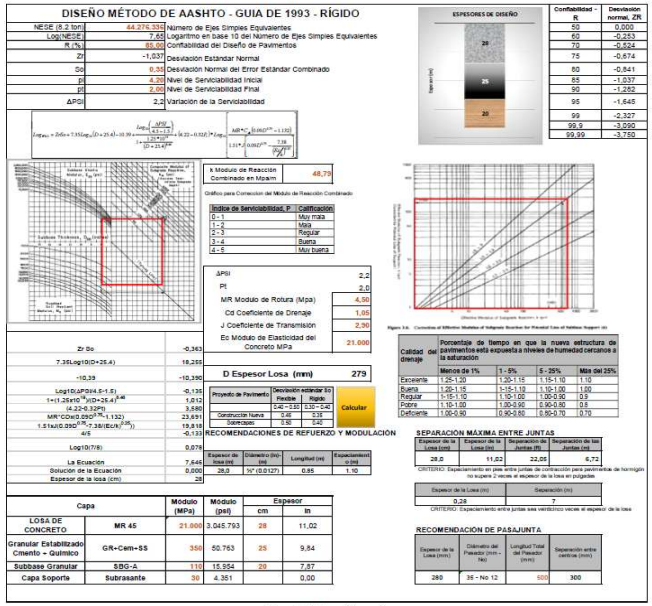
CONTRATISTA CONSORCIO INASKA	**CONTRATISTA CONSORCIO INASKA**	**Interventoria**
Elaboro: Steven Fajardo	**Revisó: Fabian Pinzon**	**Aprobo: Sebastian Villamil**
Cargo: Residente de Obra	**Cargo: Director de Obra**	**Cargo: Residente Interventoria**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

ICCU	**MEMORIAS DE CALCULO**				INASKA CONSORCIO
Fecha:	4/06/2025	Descripción del Item ó Actividad realizada:	**COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS**	CONTRATO : 006-2025	**MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**
				ACTA:	**1**

ITEM	N/A	UND:	GLOB	CANTIDAD CONTRACTUAL	N/A	CANTIDAD EJECUTADA	N/A	CANTIDAD ACUMULADA	N/A

ESPACIO DESTINADO PARA GRÁFICOS, PLANOS Y REGISTRO FOTOGRAFICO:

Tabla 6. Diseño pavimentos rígido – Método AASHTO 93



Capa		Módulo (MPa)	Módulo (psi)	Espesor cm	Espesor in
LOSA DE CONCRETO	MR 45	21.000	3.045.793	28	11,02
Granular Estabilizado Cmento + Químico	GR+Cem+SS	350	50.763	25	9,84
Subbase Granular	SBG-A	110	15.954	20	7,87
Capa Soporte	Subrasante	30	4.351		0,00

Fuente: Elaboración propia

ESPACIO DESTINADO PARA CÁLCULOS

VOLUMEN V. DISEÑO PAVIMENTO

A través del comunicado T-001-2025-043-OFC y radicado No. ICCU-E-2025-0007450, la interventoría hizo entrega al ICCU de la siguiente documentación: una (1) carpeta con anexos de memorias de cálculo, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño de pavimentos.

Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.

Tabla 14. Estructura de pavimento

Capa		Módulo (MPa)	Módulo (psi)	Espesor cm	Espesor in
LOSA DE CONCRETO	MR 45	21.000	3.045.793	28	11,02
Granular Estabilizado Cmento + Químico	GR+Cem+SS	350	50.763	25	9,84
Granular remanente	GR	110	15.954	20	7,87
Capa Soporte	Rajón	30	4.351		0,00

Fuente: Elaboración propia

TOTAL	1,00

OBSERVACIONES:

VOLUMEN V. DISEÑO PAVIMENTO

CANTIDAD TOTAL REPORTADA EN ESTA HOJA:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTIVIDAD:	**1,00**

CONTRATISTA CONSORCIO INASKA	**CONTRATISTA CONSORCIO INASKA**	**Interventoria**
Elaboro: Steven Fajardo	**Revisó: Fabian Pinzon**	**Aprobo: Sebastian Villamil**
Cargo: Residente de Obra	**Cargo: Director de Obra**	**Cargo: Residente Interventoria**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

ICCU	ACTA DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA: 12/06/2025 (Día / Mes / Año)

INDICAR LA ACTIVIDAD DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS:

ELABORACIÓN ☐ ACTUALIZACIÓN ☑ MODIFICACIÓN ☐ COMPLEMENTACIÓN ☑ AJUSTE ☑ REVISIÓN ☑

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Infraestructura Vial

DESCRIPCION DEL ALCANCE DE LOS ESTUDIOS Y DISENOS:

El contratista deberá actualizar y/o complementar la topografía del corredor, el diseño geométrico y señalización vial, transito, geotecnia, diseño de pavimento, diseño de estructuras y diseño hidráulico y redes.

El contratista deberá tener en cuenta los estudios, diseños y conceptos aportados para la ejecución del proyecto, en todo caso, si el contratista considera presentar una propuesta alternativa para la ejecución del proyecto, esta podrá ser presentada, no obstante, el contratista deberá continuar con la ejecución del proyecto sin que los plazos contractuales y el plan de ejecución resulte alterado.

CONTRATO DE OBRA No: ICCU-CTO-006 DE 2025 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO:

MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA) $ 4.054.106.598,00 (Indique en este espacio el valor total incluidos adicionales en números)

VALOR ACUMULADO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS (INCLUIDO IVA) $ 81.661.617,00 (Indique en este espacio el valor total incluido adicionales)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO 22 (Día) DE ABRIL (Mes) DE 2025 (Año)

FECHA DE VENCIMIENTO DEL CONTRATO 22 (Día) DE SEPTIEMBRE (Mes) DE 2025 (Año)

CONTRATISTA: CONSORCIO INASKA

INTERVENTOR: GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM S.A.S. **CONTRATO No.** ICCU-CTO-240 DE 2025 (Indicar número y año)

CONTRATO PRINCIPAL, ADICIONALES Y PRÓRROGAS DEL CONTRATO DE OBRA:

CONTRATO PRINCIPAL No. Y ADICIONAL No.	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	PLAZO	VALOR CONTRATO CON IVA	VALOR ACUMULADO
ICCU-CTO-006 DE 2025	22/01/2025	5 MESES	$ 4.054.106.598	$ 4.054.106.598

SUSPENSIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	AMPLIACIÓN No.	FECHA DEL ACTA	PERIODO		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	
NA					

CONTENIDO DEL INFORME FINAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADOS:

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA CASABLANCA A HUMEDAL GUALÍ DEL MUNICIPIO DE FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

FECHA 12/06/2025 (Día / Mes / Año)

RESUMEN DEL CONTENIDO DEL INFORME FINAL

* VOLUMEN	* DESCRIPCIÓN	TOMOS	FOLIOS	No. PLANOS	OBSERVACIONES
VOL I	ESTUDIO Y DISEÑO GEOMÉTRICO	3	8	20	Se adjuntan tres (3) planos DWG, diecisiete (17) planos en PDF, tres (3) carteras topográficas en formato Excel, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño Geométrico. Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.
VOL II	ESTUDIO Y DISEÑO ESTRUCTURAL	3	7	3	Se adjuntan tres (3) planos en PDF, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del diseño y diseño Estructural. Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-039-OFC del 11/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007184.
VOL III	ESTUDIO Y DISEÑO GEOTÉCNICO	2	19		Se adjunta una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño Geotécnico. Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.
VOL IV	ESTUDIO Y DISEÑO HIDRÁULICO E HIDROLÓGICO	3	52		Se adjunta una (1) carpeta con anexos de memorias de cálculo, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño hidráulico e hidrológico. Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.
VOL V	ESTUDIO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS	3	27		Se adjunta una (1) carpeta con anexos de memorias de cálculo, una (1) carpeta con memorial de responsabilidad del especialista y un (1) informe final de la revisión del estudio y diseño de pavimentos. Aprobado por interventoría a través del comunicado T-001-2025-037-OFC del 9/06/2025 y radicado No. ICCU-E-2025-0007183.

*** Estos conceptos deben corresponder a los volúmenes exigidos en el pliego de condiciones, documentos contractuales y manuales relacionados vigentes.**

ICCU	ACTA DE APROBACIÓN DEFINITIVA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA: 12/06/2025 (Día / Mes / Año)

CONCEPTO DE LA INTERVENTORIA SOBRE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES CONTRACTUALES

La Interventoría deja constancia que recibió, revisó y aprobó los volúmenes, tablas, anexos, planos y demás documentos correspondientes a los estudios y diseños entregados por el Contratista, los cuales, cumplen con lo contemplado en las normas, especificaciones y demás condiciones contractuales incluidas las obligaciones ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo.

VALOR TOTAL EJECUTADO ÍTEM DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS:

Valor básico ejecutado del ítem de estudios y diseños:	$	66.145.910,00
Valor IVA:	$	15.515.707,00
Valor total ejecutado ítem de los estudios y diseños:	$	81.661.617,00

Mediante la suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de los Estudios y Diseños, el Contratista y el Interventor asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida y no exonera al contratista de las obligaciones ni de las responsabilidades estipuladas en el contrato.

Hacen parte de la presente Acta los siguientes documentos:

1 - Actas parciales de aprobación de estudios y diseños

ACTAS PARCIALES

No. DE ACTA	FECHA			VALOR
	Día	Mes	Año	
NA				
TOTAL				

2 - Se anexa certificación expedida por la Subdirección competente de la Dirección Técnica de Infraestructura Vial en la que consta que los Planos son compatibles y consistentes con el Sistema de Información Geográfica (SIG) exigido por el ICCU.

Con la suscripción de la presente acta la Interventoría certifica que recibió del contratista los documentos requeridos que conforman los estudios y diseños aprobados conforme el pliego de condiciones, minuta del contrato y demás documentos adoptados por el Instituto para el desarrollo de estas actividades.

QUIEN ENTREGA

Firma:
Nombre: José Luis Rada Rayo
CONSORCIO INASKA
Representante legal
Contratista
Matrícula Profesional No.: 25202-092298

QUIEN RECIBE, VERIFICA Y APRUEBA

Firma:
Nombre: Camilo Adolfo Náged Rodríguez
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM S.A.S.
Representante legal
Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-14491