CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT: 901989360 - 1
Régimen: Responsable del impuesto sobre las ventas IVA
Persona Jurídica
Dirección: CR16A 11 16, OCAÑA, Norte de Santander, Colombia
Tel. 3204770890
Email. consorcioaguadelavirgen@gmail.com
Autorización factura electrónica de venta No: 18764104863298 válida desde 2026-01-21 hasta 2028-01-21 rango desde FV1 hasta FV100

Nombre/Razón Social: PATRIMONIO AUTONOMO FONDO NACIONAL DE TURISMO - FONTUR
NIT: 900649119
Dirección: B, BOGOTÁ, D.C., Bogotá, Colombia
Teléfono:
Email: casarmiento@fontur.com.co

Forma de pago: Crédito
Medio de pago: Transferencia Débito Bancaria
Fecha de Pago: 31/07/2026
Total de Lineas: 1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA: **FV3**
MONEDA: **COP Peso colombiano**
HORA EMISIÓN: **17:12:35**
FECHA FIRMADO: **02/07/2026 17:12:36**

FECHA DE EMISIÓN			FECHA DE VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
02	07	2026	31	07	2026

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	PRECIO U.	IMPUESTOS			DCTO.	TOTAL
						NOM.	% o VAL	MONTO		
1	01	PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORIA TECNICAADMINISTRATIVA AMBIENTAL SST LEGAL SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCANA, NORTE DE SANTANDER QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE A TRAVES DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.	WSD	1,00	$50.515.920,00	IVA	19%	$9.598.025,00	$0,00	$50.515.920,00

Notas: ACTA PARCIAL No. 3 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA FNTCE-490-2025

SON: (sesenta millones ciento trece mil novecientos cuarenta y cinco pesos con cero centavos)

CUFE: 042182c7b8e4fd6220898492986ff2296211ecf18589a54933af1463bbe96ac56557237bf65514b4c2db8b88c2cc009e

Subtotal:	$50.515.920,00
Cargos:	$0,00
Descuentos:	$0,00
IVA:	$9.598.025,00
Total:	$60.113.945,00

IMPUESTO	BASE	TARIFA / VALOR NOMINAL	IMPORTE
IMPUESTOS			
01 IVA	$50.515.920,00	19,00%	$9.598.025,00

Favor consignar a la CUENTA CORRIENTE 31800005070 BANCOLOMBIA a nombre de CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
MIEMBROS DEL CONSORCIO:
1570 INGENIERIA S.A.S.- NIT 901.380.870-9 - PART. 50%
CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S. - NIT 900.614.707- 9 - PART. 50%

Firma Digital: kHbMrp9jE6bOi8RaQSobrN+p9anz2q8Zp/2uYeGj4Us8x/pROMVXhW2pmSPeqZWP
ZyMtVVVsonIfkdC3N9E/DPKV7tappAjBNoiKLC07A3/gDo5uUT8tfx+abmrTKgvm
1IzeUL2QBTLypaYTqfhDKYdzTtCn4tL5wxBcaBiexVqcFe9RfC/zUykpfIx4bGSk
iRzbJmz4gUGqUNDluMECVr5NKDOtxDiLYc8xrXQP4e6a69FC5De070Qm0A6oh0QR
qzWGpb/oDu+rHSKdLpa8yYZXvAu0YjDD+a3ZvPUJZUMZDMxCJXeaHxaUoXp7P+zE
FPtc9wHnMcnIGAA5I8H1Cg==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.
Representación Gráfica de la Factura Electrónica de Venta..

1. INFORME DE SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DE PAGO

INFORME DE SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DE PAGO

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

1. Fecha de generación del presente documento *	**DÍA**	1	**MES**	Julio	**AÑO**	2026	
2. Período al que corresponde el informe *	**Desde**	1/03/2026		**Hasta**	27/03/2026	3. Tipo de informe *	Parcial
4. No. Contrato, Orden de Servicios o Convenio *	**FNTCE-490-2025**					5. Estado actual del negocio jurídico *	En ejecución
6. Nombre del contratista *	**CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**						
6.1. Tipo identificación	**NIT**	6.2. No. de identificación		901.989.360-1		7. Valor actual del contrato (incluidas adiciones) *	$ 733.992.000,00
8. Objeto del contrato o convenio *	PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.						
9. Fecha de suscripción de contrato o convenio *	25/10/2025				10. Término de ejecución *	8 MESES	
11. Fecha de inicio *	21/01/2026				12. Fecha de terminación *	30/09/2026	

Avance físico		**Avance presupuestal**			
13. Programado	**14. Cumplido**	**15. Programado**		**16. Cumplido**	
25,38%	18,77%	25,38%		18,77%	
17. Supervisor o interventor del Contrato o Convenio *	Carlos Alberto Sarmiento Gómez	18. Identificación *	79.599.126	19. Cargo *	PROFESIONAL 5

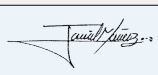
II. INFORME DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PERÍODO FRENTE A LAS OBLIGACIONES - A CARGO DEL CONTRATISTA

20. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	**21. ACTIVIDADES REALIZADAS Y/O PRODUCTOS ENTREGADOS**	**22. SOPORTES**	
		Nombre	**Adjunto**
	COMPROMISOS ESPECIALES DEL DEPARATEMENTO		
Obligaciones previas a la suscripción del acta de inicio	Para el presente periodo No Aplica	N.A	N.A
Obligaciones posteriores a la suscripción del acta de inicio	Para el presente periodo No Aplica	N.A	N.A
Obligaciones relacionadas con los diseños integrales y estudios técnicos	1. Durante el periodo de marzo se revisaron y tramitaron los estudios, diseños y ajustes técnicos requeridos para la ejecución del sendero. así mismo se realizó la revisión y aprobación de los ítems no previstos presentados por el CONSORCIO REGIONAL 2025 y los cuales fueron radicados ante P.A FONTUR mediante oficio No CAV-FONTUR -045 de fecha 11 de marzo de 2026. Ver anexo 1 OFICIO PAGINA 5 del documento soportes del informe de supervisión y gestión de pagos 2. Se recibe concepto de los Ítems no previstos presentados a la fecha por parte del especialista del P.A FONTUR el cual fue remitido al CONSORCIO REGIONAL 2025 para dar atención a dichas observaciones.Ver anexo 2 CONCEPTO ESPECIALISTA PAGINA 99 del documento soportes del informe de supervisión y gestión de pagos 3.Se recibe informe subsanado correspondiente al estudio y diseño hidrológico e hidráulico presentado por el contratista, aplicables a los componentes de drenaje, rejillas y cárcamos del proyecto para su debida aprobación final por Interventorían final por Interventoria, el cual soporta adicionalmente el ítem no previsto FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA SEGÚN DISEÑO. Ver anexo 3 INFORME ESTUDIO Y DISEÑO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PAGINA 110 del documento soportes del informe de supervisión y gestión de pagos	1.OFICIO No CAV-FONTUR-045 2.CONCEPTO ITEMS NO PREVISTOS 3. INFORME DISEÑO Y ESTUDIO HIDRÓLOGICO E HIDRÁULICO	1. Vera anexo 1 , **PAGINA 5** del documento soportes del informe de supervisión y gestión de pagos. 2. Ver anexo 2 CONCEPTO ESPECIALISTA **PAGINA 99** del documento soportes del informe de supervisión y gestión de pagos 3.Ver anexo 3 INFORME ESTUDIO Y DISEÑO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO **PAGINA 110** del documento soportes del informe de supervisión y gestión de pagos
Obligaciones relacionadas con el equipo de trabajo	Se presenta el seguimiento del componente HSEQ del proyecto en el cual se puede verificar que se adopten todas las medidas de seguridad industrial y se relaciona el personal de obra no calificado vinculado al proyecto, cumpliendo con el 30% del personal del area de influencia del mismo. Informe HSEQ que se relaciona en el anexo 11 del informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo de 2026) **VER PAGINA 486 DEL INFORME MENSUAL No 3**	Informe mensual No 3 (1 al 27 de marzo de 2026)	Anexo 11 del informe mensual No 3 (1 al 27 de marzo de 2026) .**VER PAGINA 486 DEL INFORME MENSUAL No 3**
Obligaciones de carácter técnico referente a las obras - Materiales , equipos , herramientas , maquinaria.	1. Se verifico las medidas de seguiridad de las areas de trabajo en especial en aquellas actividades como excavaciones y demoliciones llevadas a cabo, donde se verifico señalización y demarcaciones de estas zonas, Ver Informe del componente HSEQ del periodo (01 al 27 de marzo de 2026) Anexo 13 pag 653 contenido en el informe No 3. (**VER PAGINA 486 DEL INFORME MENSUAL No 2**) 2. Se acompaño y se radico las actas de inventario del mobiliario urbano del sendero peatonal, ver anexo 1 del informe mensual No 3 (1 al 27 de marzo de 2026) **VER ANEXO 1 PAGINA 107 DEL INFORME MENSUAL No 3** 3.Control de calidad de materiales empleados y ensayos de materiales utilizados, cuyos soportes se encuentran relacionados en el anexo No 5 del Informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo de 2026). **VER ANEXO 5 INFORME MENSUAL No 5 PAGINA 179** 4.Seguimiento diario en bitacora de obra, Ver anexo No 9 del informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo de 2026). **VER ANEXO 9 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 226** 5. Registro fotografico de las actividades del periodo. Ver Capitulo 1.8 del Informe mensual No 03 (01 al 27 de marzo de 2026). **VER INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 81** 6. Se verifico la construcción de las obras, se dejo registro de las actividades ejecutadas mediante los informes semanales. Ver anexo No 11 del informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo de 2026) **VER ANEXO 11 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 278**	Informe mensual No 3 (1 al 27 de marzo de 2026)	1. Informe HSEQ que se relaciona en el anexo 13 del informe mensual No 3 **VER PAGINA 486 DEL INFORME MENSUAL No 3** 2. **VER ANEXO 1 PAGINA 107 DEL INFORME MENSUAL No 3** 3. **ANEXO 5 INFORME MENSUAL No 5 PAGINA 179** 4. **VER ANEXO 9 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 226** 5. **VER INFORME MENSUAL No 2 PAGINA 81** 6.**VER ANEXO 11 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 278**
Obligaciones de carácter administrativo, financiero y juridico.	1. Entrega de Informes semanales el cual consiste en un informe ejecutivo que contiene los avances de obra programado y ejecutado, asi mismo los avances financieros del proyecto y garantias contractuales del mismo. **VER ANEXO 11 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 278** 2. Convocar reuniones o comites de seguimiento del contrato de obra, se realciona en el anexo No 10 actas de comite del proyecto durante el periodo del 01 al 27 de marzo 2026. **VER ANEXO 10 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 247**	Informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo 2026)	1.**VER ANEXO 11 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 278** 2. **VER ANEXO 10 INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 247**
Obligaciones en relación con HSEQ	Informe HSEQ que se relaciona en el anexo 13 del informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo de 2026) **VER PAGINA 486 DEL INFORME MENSUAL No 3**	Informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo 2026)	**VER PAGINA 486 ANEXO 13 DEL INFORME MENSUAL No 3**
Obligaciones ambientales	Informe ambiental que se relaciona en el anexo 12 del informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo de 2026) VER ANEXO 12 **INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 412**	Informe mensual No 3 (01 al 27 de marzo 2026)	**INFORME MENSUAL No 3 PAGINA 412**

III. DECLARACIÓN DEL CONTRATISTA

Con mi firma en el presente documento, manifiesto que he cumplido con las obligaciones derivadas del contrato y que las actividades mencionadas en el presente informe corresponden a las labores efectivamente desarrolladas en el período indicado, declarando que seré responsable por las afirmaciones aquí contenidas, las cuales sirven como soporte para certificar el cumplimiento del objeto del contrato.

IV. FIRMA

CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025		
23. Nombre contratista *	**24. Firma ***	

V. INFORME DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA DURANTE EL PERÍODO

Durante el periodo del informe, se dio tramite a los informes semanales No. 7, 8, 9 y 10, se dio aprobación al informe mensual No. 3 correspondiente al periodo comprendido entre el 1 al 27 de marzo 2026, mediante radicado 202622200004902 30 de junio de 2026, relacionados con el objeto del contrato FNTCE-490-2025 "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE".
Se llevó a cabo el acompañamiento y seguimiento a las actividades realizadas por la interventoría y se participó en los comités agendados por el interventor CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025, como supervisor del contrato de obra FNTCE-499-2025.
Lo anterior, teniendo en cuenta que el informe mensual No. 3, se encuentra aprobado se da tramite al pago teniendo en cuenta los señalado en el contrato FNTCE-490-2025, que en la cláusula quinta indica:
(…)QUINTA. FORMA DE PAGO: El P.A. FONTUR pagará a LA INTERVENTORÍA el valor establecido en la Cláusula Valor del presente contrato de acuerdo con el SISTEMA DE PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE de la siguiente forma:
El P.A. FONTUR pagará hasta el CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor del contrato de interventoría, mediante pagos mensuales iguales, previa presentación de informes de interventoría (semanales y mensuales), avalados por la supervisión de FONTUR (…) que corresponde a 27 dias para el periodo del 1 al 27 de marzo de 2026.
Por otra parte, y dado el avance del contrato de obra, soportado en el acta de pago parcial No. 2 del contrato FNTCE-499-2025, (periodo del 1 de marzo al 27 de marzo de 2026) por valor de $425.357.355, teniendo en cuenta los señalado en la clausula Quinta literal B, señala:
(…)Un CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor del Contrato de interventoría, se pagará proporcional al avance de ejecución de la obra aplicado a las actas parciales e informes de obra, por el sistema de avance de obra, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado…(…)
Es necesario mencionar, y de acuerdo con el informe semanal No. 10, con corte al 27 de marzo de 2026, el avance de ejecución del contrato de obra es de 14,99%, así las cosas, se da tramite del presente pago mensual del servicio, actividades ejecutadas y soportadas por el interventor CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025, en el informe de interventoría presentado para el periodo del 1 al 27 de marzo de 2026 y avance proporcional de la obra.
En consecuencia, se establece que el valor aprobado por pagar al contratista CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025, corresponde a la suma: $60.113.945.

En cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales del negocio jurídico, el presente informe consolida de manera integral los aspectos técnicos, contractuales y financieros relacionados con el objeto del contrato FNTCE-490-2025 cuyo objeto es: "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE".
El Consorcio Agua de la Virgen quien revisó la información relacionada en el periodo del 1 al 27 de marzo de 2026 para el CONSORCIO REGIONAL 2025, evidencia el cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales del negocio jurídico, con base al seguimiento y control como supervisor del contrato de obra FNTC-499-2025, en el informe presentado se consolida de manera integral los aspectos relacionados con la ejecución del contrato de obra No FNTCE 499-2025, cuyo objeto es "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE", incluyendo el análisis detallado de la ejecución financiera.
En es orden, en necesario mencionar que en ejecución del objeto contractual como interventoría se desarrollaron durante el periodo de cobro, entre otros los siguientes aspectos:
Seguimiento al cronograma del proyecto, con las actividades ejecutadas día a día, soportadas en los comités de seguimiento que se realizan semanalmente y el diligenciamiento de la bitácora de obra.
Verificación y seguimiento del plan de inspección y ensayos aprobados para el proyecto
Verificación de las afiliaciones, seguridad social y parafiscales de todo el personal mínimo requerido y personal operativo; además, se verificó que todos porten su respectiva dotación y elementos de protección personal.
Informes semanales de seguimiento y control de las actividades ejecutadas por el contratista, acompañados del informe mensual de las actividades tanto de la interventoría como del contratista.
Revisión de cantidades y documentación contractual, incluyendo las obligaciones específicas del contratista, para tramitar las actas parciales del contratista e interventoría.
Por lo anterior se emite y soporta el cumplimiento de las obligaciones como supervisor del contrato de obra, avalando la información presentada por el CONSORCIO REGIONAL 2025, Informe No. 3 correspondiente al periodo del 1 al 27 de marzo de 2026

VI. BALANCE FINANCIERO Y AUTORIZACIÓN PARA TRÁMITE DE PAGO (SUPERVISOR O INTERVENTOR) *

25. Valor inicial del contrato	26. Total de adiciones y/o reducciones	27. Valor Total Contrato	28. Valor total pagos aprobados previamente	29. Valor autorizado para pago en el presente informe	30. Saldo por pagar
$ 733.992.000,00		$ 733.992.000,00	$ 77.680.820,00	$ 60.113.945,00	$ 596.197.235,00

GASTOS DE VIAJE

31. El monto por este concepto se encuentra incluido dentro de la CLÁUSULA "VALOR DEL CONTRATO" ? *	No	32. Valor total establecido por este concepto	33. Valor total pagos aprobados previamente	34. Valor autorizado para pago en el presente informe	35. Saldo por pagar:
		$ -	$ -	$ -	$ -

36. Presupuesto con cargo al cual se autoriza el presente pago *	37. No. DDP	38. Año expedición	39. Valor de DDP para este pago	40. Fuente de recursos	37. No. DDP	38. Año expedición	39. Valor de DDP para este pago	40. Fuente de recursos
	291	2024	$ 60.113.945,00	FISCALES				

41. Información para desembolso y amortización de anticipos del contrato	42. Valor autorizado a desembolsar por concepto de anticipo en este informe		$ -
	43. Valor Anticipo Desembolsado	44. Valor Total Amortizaciones Aprobadas	45. Valor Autorizado a Amortizar para este pago	46. Saldo por Amortización del Anticipo
				$ -

VII. GARANTÍAS

47. Vigencia desde	23/10/2025	48. Vigencia hasta	23/06/2029

VIII. DECLARACIÓN DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR

Mediante la firma del presente documento, el(la) supervisor(a) o interventor(a) certifica que el contratista participó en reunión de seguimiento del presente período y realizó revisión del balance. El (la) supervisor(a) o interventor(a) planteó un balance positivo frente a la ejecución del contrato FNTCE-490-2025 y avaló el pago teniendo en cuenta la ejecución del contrato y prestación de servicios durante el período comprendido entre el 01/03/2026 y el 27/03/2026 . Así mismo, se realizó la verificación sobre la información contenida en el presente informe, la cual da cuenta de las actividades y tareas desarrolladas por el contratista con los soportes respectivos

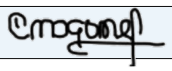
IX. AUTORIZACIÓN DE PAGO

Con mi firma en el presente documento, en cumplimento de mis deberes y responsabilidades como supervisor , autorizo el pago aquí descrito y confirmo que:

1. He verificado el cumplimiento de las obligaciones establecidas contractualmente, de conformidad con los documentos requeridos para este pago. Así mismo, recibí y verifiqué el informe de actividades presentado por el contratista, el cual soporta el cumplimiento de la ejecución de los objetivos contractuales, concluyendo que las labores se están llevando a cabo de forma efectiva y acorde con sus obligaciones.

2. El contratista cumplió con su obligación de acreditar los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales correspondientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

3. Certifico que todos los documentos soporte de presente pago, se encuentran correctamente cargados y publicados en el sistema Salesforce para su consulta.

Carlos Alberto Sarmiento Gómez	PROFESIONAL 5	
49. Nombre de Supervisor(a) o Interventor(a) *	**50. Cargo***	**51. Firma ***

ANGEL GIOVANNY ROJAS CERVERA Director de Infraestructura (E)	NA	**Aprobación del Director de Infraestructura (proyectos de infraestructura)o visto bueno a supervisión externa (Director de área) .**
52. Nombre del Director(a)	**53. Firma**	

Los campos marcados con asterisco (*) son obligatorios en todos los casos. La falta de diligenciamiento puede generar la no recepción o devolución del documento de cobro por no contar con los requerimientos establecidos en el proceso de pagos del Patrimonio Autónomo Fondo Nacional del Turismo FONTUR

Nombre del profesional enlace:	Carlos Sarmiento
Correo electrónico:	casarmiento@fontur.com.co

2. FORMATO ACTA PARCIAL PDF

FORMATO DE ACTA PARCIAL - FINAL DE PAGOS DE INTERVENTORÍA

Código: F-SEP-006
Versión: 01
Vigencia: 11 de abril de 2025

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Hoja 01 DE 01

1. FECHA DE ELABORACIÓN	16/06/2026	**2. ACTA PARCIAL No.**	3	**3. PERIODO DE REPORTE**	**DESDE**	1/03/2026	**HASTA**	27/03/2026	**7. ACTA PARCIAL**	X	**8. ACTA FINAL**		**16. VALOR INICIAL CTO. (INCLUIDO IVA) A**	$ 733.992.000,00
4. OBJETO DE CONTRATO	PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE."								**9. PLAZO INICIAL DEL CONTRATO**	(08) MESES	**12. PLAZO ADICIONAL DEL CONTRATO**	(0) MESES		
									10. FECHA INICIAL DEL CONTRATO	21/01/2026	**13. TIEMPO DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO**	(0) MESES	**17. VALOR ADICIONAL CTO. (INCLUIDO IVA) B**	$ -
5. CONTRATO INTERVENTORÍA No.	FNTCE-490-2025	**5.1. CONTRATISTA**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025		**5.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1			**11. FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL DEL CONTRATO**	21/09/2026	**14. PLAZO TOTAL DEL CONTRATO**	(08) MESES		
6. SUPERVISOR	Carlos Alberto Sarmiento Gómez - Profesional 5 - Dirección de Infraestructura, Supervisor Cto. FNTCE 490-2025				**6.2. C.C.**	79,599,126					**15. FECHA DE TERMINACIÓN FINAL DEL CONTRATO**	21/09/2025	**18. VALOR TOTAL CTO. (INCLUIDO IVA) A + B**	$ 733.992.000,00

19. CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)						20. EJECUCIÓN CONTRATO		**21. TRAZABILIDAD DE EJECUCIÓN CONTRATO**					**22. SALDO POR EJECUTAR**	
						PRESENTE ACTA		**ACUMULADO ANTERIOR**		**ACUMULADO ACTUAL**				
ITEM	**DESCRIPCION**	**UN**	**% o CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**% o CANTIDAD**	**VALOR**	**% o CANTIDAD**	**VALOR**	**% o CANTIDAD**	**VR. EJECUTADO**	**% EJEC.**	**% o CANTIDAD**	**VALOR**
	PAGO MENSUAL INTERVENTORÍA Y/O POR AVANCE													
1	Un CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor del contrato de interventoría, mediante pagos mensuales iguales, previa presentación de informes de interventoría (semanales y mensuales), avalados por la supervisión de FONTUR.	%	40,00%	$ 616.800.000,00	$ 246.720.000,00	11,25%	$ 27.756.000,00	17,08%	$ 42.148.000,00	28,33%	$ 69.904.000,00	28,33%	71,67%	$ 176.816.000,00
2	Un CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor del contrato de interventoría, se pagará proporcional al avance de ejecución de la obra aplicado a las actas parciales e informes de obra, por el sistema de avance de obra, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.	%	50,00%	$ 616.800.000,00	$ 308.400.000,00	7,38%	$ 22.759.920,00	7,50%	$ 23.130.000,00	14,88%	$ 45.889.920,00	14,88%	85,12%	$ 262.510.080,00
	PAGO FINAL INTERVENTORÍA (LIQUIDACIÓN)													
1	Un DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato de interventoría, contra liquidación de dicho contrato.	%	10%	$ 616.800.000,00	$ 61.680.000,00								10,00%	$ 61.680.000,00
	COSTO DIRECTO CONTRATO INICIAL				**$ 616.800.000,00**		**$ 50.515.920,00**		**$ 65.278.000,00**		**$ 115.793.920,00**	**18,77%**		**$ 501.006.080,00**
	RESUMEN EJECUTIVO													
VALOR TOTAL					**$ 616.800.000,00**		**$ 50.515.920,00**		**$ 65.278.000,00**		**$ 115.793.920,00**	**18,77%**		**$ 501.006.080,00**
IVA	**19%**				**$ 117.192.000,00**		**$ 9.598.025,00**		**$ 12.402.820,00**		**$22.000.845,00**	**18,77%**		**$ 95.191.155,00**
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA (A)					**$ 733.992.000,00**		**$ 60.113.945,00**		**$ 77.680.820,00**		**$137.794.765,00**	**18,77%**		**$ 596.197.235,00**
23. VALOR TOTAL A PAGAR EN LETRAS	**CINCUENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE.**					**PRESENTE ACTA - DATOS FACTURA**		**ACUMULADO ANTERIOR**		**ACUMULADO ACTUAL**			**ACUMULADO SALDO**	

24. BALANCE PRESUPUESTAL CONTRATO

No.	DESCRIPCIÓN	FECHA DE ACTA	VALOR FACTURADO	VALOR NETO A PAGAR	SALDO POR PAGAR
01	ACTA PARCIAL No. 01	23/03/2026	$ 13.456.520,00	$ 13.456.520,00	$ 720.535.480,00
02	ACTA PARCIAL No. 02	24/03/2026	$ 64.224.300,00	$ 64.224.300,00	$ 656.311.180,00
03	ACTA PARCIAL No. 03	16/06/2026	$ 60.113.945,00	$ 60.113.945,00	$ 596.197.235,00
	TOTAL		**$ 137.794.765,00**	**$ 137.794.765,00**	**$ 596.197.235,00**

25. BALANCE FINANCIERO CONTRATO

No.	APORTANTE	DDP	FECHA	% DEL APORTANTE	RECURSO	VALOR REGISTRADO	SALDO REGISTRADO	VR. REG. AFECTAR	NUEVO SALDO REG.
01	FONTUR	291	19/12/2024	100%	FISCALES	$ 6.853.324.758,00	$ 6.853.324.758,00	$ 13.456.520,00	$ 6.839.868.238,00
02	FONTUR	291	19/12/2024	100%	FISCALES	$ 6.853.324.758,00	$ 6.839.868.238,00	$ 64.224.300,00	$ 6.775.643.938,00
03	FONTUR	291	19/12/2024	100%	FISCALES	$ 6.853.324.758,00	$ 6.775.643.938,00	$ 60.113.945,00	$ 6.715.529.993,00
	TOTALES			**100%**		**$ 6.853.324.758,00**	**$ 6.775.643.938,00**	**$ 137.794.765,00**	**$ 6.715.529.993,00**

Notas / Observaciones:

La aprobación de la presente acta por parte del supervisor NO exime a la Interventoría el seguimiento y aprobación de las obras (SUMINISTRO) ejecutadas y recibidas al contratista y de su responsabilidad con las obligaciones a que hace referencia el contrato de interventoría. Para constancia de lo anterior firman:

5.1. CONTRATISTA — **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**

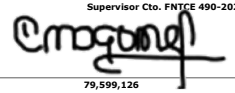
PRESENTÓ:



5.2. NIT O C.C. **901.989.360-1**
NOMBRE: **JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ**
CARGO: **REPRESENTANTE LEGAL**
CEDÚLA DE CIUDADANÍA No. : **1.148.441.100**

6. SUPERVISOR — **Carlos Alberto Sarmiento Gómez - Profesional 5 - Dirección de Infraestructura, Supervisor Cto. FNTCE 490-2025**

APROBÓ:



6.2. C.C. **79,599,126**

"Notas:

1. El Supervisor Certifica que revisó y verificó el pago de la Seguridad Social y Aportes de Ley por parte del contratista de interventoría y todos los documentos acordes a los términos contractuales, con base en los soportes presentados por éste.

2. Toda cifra numérica debe ser ajustada y redondeada a dos (02) cifras decimales. Excepto lo contenido en las condiciones originales del control.

3. La presente acta tiene como soporte los documentos requeridos acorde a los términos contractuales."

Original FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

2.1. SOPORTE ACTA PARCIAL

FORMATO DE ACTA PARCIAL - FINAL DE PAGOS DE OBRA

Código: F-SEP-004
Versión: 01
Vigencia: 11 de abril de 2025

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Hoja 01 de 01

1. FECHA DE ELABORACIÓN	29/05/2026	**2. ACTA PARCIAL No.**	02	**3. PERIODO DE REPORTE**	**DESDE**	1/03/2026	**HASTA** 27/03/2026
4. OBJETO DE CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TREVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA**	CONSORCIO REGIONAL 2025		**5.2. NIT o C.C.**	901.989.260-1	
6. CONTRATO INTERVENTORÍA No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR**	CONSORCIO INTERVENTORIA AGUA DE LA VIRGEN 2025		**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1	

7. ACTA PARCIAL	X	**8. ACTA FINAL**	
9. PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	(08) MESES		
10. FECHA INICIAL DEL CONTRATO	21/01/2026		
11. FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	21/09/2026		

12. PLAZO ADICIONAL DEL CONTRATO	(00) MESES
13. TIEMPO DE SUSPENSIÓN DEL CONTRATO	(00) MESES
14. PLAZO TOTAL DEL CONTRATO	(08) MESES
15. FECHA DE TERMINACIÓN FINAL DEL CONTRATO	21/09/2026

16. VALOR INICIAL CTO. (INCLUIDO IVA) A	$ 5,740,739,211.00
17. VALOR ADICIONAL CTO. (INCLUIDO IVA) B	$ -
18. VALOR TOTAL CTO. (INCLUIDO IVA) A + B	$ 5,740,739,211.00
19. VALOR ANTICIPO CTO.	$ -

20. CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)					**21. CONDICIONES ACTUALIZADAS** Última Acta de modificación No.: 01 de fecha: DD / MM /AAAA		**22. EJECUCIÓN CONTRATO** PRESENTE ACTA		**23. TRAZABILIDAD DE EJECUCIÓN CONTRATO** ACUMULADO ANTERIOR		ACUMULADO ACTUAL			**24. SALDO POR EJECUTAR**	
No.	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**CANTIDAD**	**VALOR**	**CANTIDAD**	**VALOR**	**CANTIDAD**	**VALOR**	**% EJECUCIÓN**	**CANTIDAD**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**							$ -		$ 141,281,899.00		$ 141,281,899.00	70.77%		$ 58,355,909.00
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	7,196.43	$ 6,073.00				$ -	5,037.50	$ 30,592,738.00	5,037.50	$ 30,592,738.00	70.00%	2,158.93	$ 13,111,191.00
1.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL ADICIONADO(INCLUYE TRASIEGO MANUAL)	M3	454.50	$ 202,783.00			272.72	$ -	272.72	$ 55,302,980.00	272.72	$ 55,302,980.00	60.00%	181.78	$ 36,861,894.00
1.3	ROCERÍA Y LIMPIEZA(INCLUYE TRASIEGO MANUAL)	M2	4,040.00	$ 5,347.00			4,040.00	$ -	4,040.00	$ 21,601,880.00	4,040.00	$ 21,601,880.00	100.00%	-	$ -
1.4	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS(INCLUYE TRASIEGO MANUAL)	M3	125.00	$ 337,337.00				$ -	100.15	$ 33,784,301.00	100.15	$ 33,784,301.00	80.12%	24.85	$ 8,382,824.00
2	**GRADAS EN CONCRETO**							$ 227,735,528.00		$ 147,244,748.00		$ 374,980,275.00	15.10%		$ 2,107,564,753.00
2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO A MANO(INCLUYE TRASIEGO MANUAL)	M3	1,228.00	$ 130,000.00				$ -	413.11	$ 53,704,300.00	413.11	$ 53,704,300.00	33.64%	814.89	$ 105,935,700.00
2.2	CONCRETO CLASE D 3000 PSI PARA LOSA (E = 0.12M)	M3	426.62	$ 1,013,823.00			28.77	$ 29,167,688.00	29.11	$ 29,512,388.00	57.88	$ 58,680,075.00	13.57%	368.74	$ 373,837,093.00
2.3	SARDINEL EN CONCRETO (SECCIÓN VARIABLE)	ML	4,040.00	$ 150,000.00			392.33	$ 58,849,500.00	-	$ -	392.33	$ 58,849,500.00	9.71%	3,647.67	$ 547,150,500.00
2.4	ACERO DE REFUERZO Fy= 4200 kg/cm2	KG	49,573.22	$ 13,000.00			7,884.18	$ 102,494,340.00	1,776.62	$ 23,096,060.00	9,660.80	$ 125,590,400.00	19.49%	39,912.42	$ 518,861,460.00
2.5	BORDILLO EN LADRILLO PARA GRADAS	ML	3,555.20	$ 180,000.00			206.80	$ 37,224,000.00	227.40	$ 40,932,000.00	434.20	$ 78,156,000.00	12.21%	3,121.00	$ 561,780,000.00
3	**OBRAS DE DRENAJE**							$ 35,204,750.00		$ -		$ 35,204,750.00	7.67%		$ 423,656,350.00
3.1	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C =3000 PSI TIPO CAJÓN 0.50x0.55 SEGÚN DISEÑO(NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	ML	90.00	$ 431,790.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	90.00	$ 38,861,100.00
3.2	CUNETA EN CONCRETO DE F'C = 3000 PSI (E = 0.12 M)	ML	2,400.00	$ 175,000.00			201.17	$ 35,204,750.00	-	$ -	201.17	$ 35,204,750.00	8.38%	2,198.83	$ 384,795,250.00
4	**SOBREACARREO**							$ 49,241,080.00		$ 28,935,480.00		$ 78,176,560.00	101.79%		-$ 1,372,560.00
4.1	SOBREACARREO PARA DISTANCIA MAYORES A 1 KM	M3/KM	27,430.00	$ 2,800.00			17,586.10	$ 49,241,080.00	10,334.10	$ 28,935,480.00	27,920.20	$ 78,176,560.00	101.79%	- 490.20	-$ 1,372,560.00
5	**EMPRADIZACIÓN**							$ -		$ -		$ -	0.00%		$ 96,639,602.00
5.1	JARDINERA B = 0,50 M	ML	286.50	$ 337,311.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	286.50	$ 96,639,602.00
6	**PISOS**							$ -		$ -		$ -	0.00%		$ 81,209,239.00
6.1	PISO EN CONCRETO 3000 PSI TEXTURIZADO(E=,10 M)	M2	398.80	$ 203,634.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	398.80	$ 81,209,239.00
7	**CARPINTERÍA METÁLICA**							$ -		$ -		$ -	0.00%		$ 73,242,120.00
7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS PARA EXTERIORES EN CONCRETO Y MADERA	UND	69.00	$ 1,061,480.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	69.00	$ 73,242,120.00
8	**OTROS**							$ -		$ -		$ -	0.00%		$ 750,504,895.00
8.1	REHABILITACION DE IMÁGENES DE LAS ESTACIONES	UND	15.00	$ 930,407.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	15.00	$ 13,956,105.00
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LETREROS EN ENTRADAS	UND	4.00	$ 1,842,021.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	4.00	$ 7,368,084.00
8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTOS ECOLOGICOS	UND	12.00	$ 2,548,088.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	12.00	$ 30,577,056.00
8.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLAS PARA ACCESOS Y PLAZAS	M2	30.00	$ 393,455.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	30.00	$ 11,803,650.00
8.5	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA GALVANIZADA 2" H=1.5M	ML	4,040.00	$ 170,000.00			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	4,040.00	$ 686,800,000.00
9	**SEÑALÍTICA**							$ -		$ -		$ -	0.00%		$ 11,832,852.00
9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES VERTICALES TIPO TRANSITO (60x60)	UND	16.00	$ 739,553.26			-	$ -	-	$ -	-	$ -	0.00%	16.00	$ 11,832,852.00
				TOTAL COSTOS DIRECTOS =		$ -		$ 312,181,358.00		$ 317,462,127.00		$ 629,643,484.00	0.00%		$ 3,601,633,160.00
				ADMINISTRACIÓN 30.00%		$ -		$ 93,654,407.00		$ 95,238,638.00		$ 188,893,046.00	14.88%		$ 1,080,489,947.00
				IMPREVISTOS 1.00%		$ -		$ 3,121,814.00		$ 3,174,621.00		$ 6,296,435.00	14.88%		$ 36,016,331.00
				UTILIDAD 3.00%		$ -		$ 9,365,441.00		$ 9,523,864.00		$ 18,889,305.00	14.88%		$ 108,048,994.00
				IVA SOBRE UTILIDAD 19.00%		$ -		$ 1,779,434.00		$ 1,809,534.00		$ 3,588,968.00	14.88%		$ 20,529,309.00
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS =		$ -		$ 107,921,096.00		$ 109,746,657.00		$ 217,667,754.00	14.88%		$ 1,245,084,581.00
				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		$ -		$ 5,254,901.00		$ 7,785,038.00		$ 13,039,939.00	27.92%		$ 33,670,293.00
				TOTAL COSTO =		$ -		$ 425,357,355.00		$ 434,993,822.00		$ 860,351,177.00	14.99%		$ 4,880,388,034.00

25. AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO DE LA PRESENTE ACTA	$ -	**26. VALOR TOTAL A PAGAR EN NÚMEROS**	$ 425,357,355.00
27. VALOR TOTAL A PAGAR EN LETRAS	CUATROCIENTOS VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN MODIFICATORIO	**PRESENTE ACTA DATOS FACTURA**	**ACUMULADO ANTERIOR**	**ACUMULADO ACTUAL**	**ACUMULADO SALDO**

28. BALANCE PRESUPUESTAL CONTRATO

No.	DESCRIPCIÓN	FECHA DE ACTA	VALOR FACTURADO	% AMORTIZADO	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	SALDO POR AMORTIZAR	VALOR NETO A PAGAR	SALDO POR PAGAR
01	ACTA PARCIAL No. 01	20/04/2026	$ 434,993,822.00				$ 434,993,822.00	$ 5,305,745,389.00
02	ACTA PARCIAL No. 02	29/05/2026	$ 425,357,355.00				$ 425,357,355.00	$ 4,880,388,034.00
		TOTAL=	$ 860,351,177.00	14.99%			$ 860,351,177.00	$ 4,880,388,034.00

29. BALANCE FINANCIERO CONTRATO

No.	APORTANTE	DDP	FECHA	% DEL APORTANTE	RECURSO	VALOR REGISTRADO	SALDO REGISTRADO	VR. REG. AFECTAR	NUEVO SALDO REG.
01	FONTUR	291	19/12/2024	100%	FISCAL	$ 6,853,324,758.00	$ 6,853,324,758.00	$ 434,993,822.00	$ 6,418,330,936.00
02	FONTUR	291	19/12/2024	100%	FISCAL	$ 6,853,324,758.00	$ 6,418,330,936.00	$ 425,357,355.00	$ 5,992,973,581.00
									$ -
									$ -
			TOTALES	100%		$ 6,853,324,758.00	$ 6,418,330,936.00	$ 860,351,177.00	$ 5,992,973,581.00

Notas / Observaciones:

El recibo por parte de la Interventoría de las obras ejecutadas, NO exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el contrato de obra. Para constancia de lo anterior firman:

5.1. CONTRATISTA CONSORCIO REGIONAL 2025

PRESENTÓ:

5.2. NIT o C.C. **901.989.260-1**
NOMBRE: **MARYLUZ VARGAS GONZALEZ**
CARGO: **REPRESENTANTE LEGAL**
CEDÚLA DE CIUDADANÍA No. : **26.593.081**

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIA AGUA DE LA VIRGEN 2025

APROBÓ:

6.2. NIT O C.C. **901.989.360-1**
NOMBRE: **JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ**
CARGO: **REPRESENTANTE LEGAL**
CEDÚLA DE CIUDADANÍA No. : **1.148.441.100**

Notas:

1. El Interventor Certifica que revisó y verificó el pago de la Seguridad Social y Aportes de Ley por parte del contratista y todos los documentos acordes a los términos contractuales, con base en los soportes presentados por éste.

2. Las cantidades y valores consignados en la presente Acta son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra e Interventoría. El pago de la presente acta se realizará con base en el principio de confiabilidad y responsabilidad con la que la Interventoría y el Contratista realizan las mediciones en campo y las revisiones efectuadas por parte de la interventoría, que deben corresponder con las calculadas en las pre-actas respectivas (Obra, Estudios y Diseños, Predial, Seguridad Social y Salud Ocupacional, Social y Ambiental, y demás obligaciones derivadas del contrato).

3. El % de Amortización debe coincidir con el consignado en la factura.

4. Toda cifra numérica debe ser ajustada y redondeada a dos (02) cifras decimales. Excepto lo contenido en las condiciones originales del control.

5. La presente acta tiene como soporte las memorias de cantidades validadas, revisadas y aprobadas por la interventoría y los documentos requeridos acorde a los términos contractuales.

2.2 OFICIOS APROBATORIOS

Bogotá, miércoles, 1 de julio de 2026



Señores

Consorcio Agua De La Virgen 2025
JACID ANTONIO MUÑOZ, Representante Legal

Asunto: Contrato FNTCE-490-2025 Respuesta radicados CAV-FONTUR-117 del 30/06/2026, correo electrónico del 30.6.2026. Informe mensual No. 03 V2 (Periodo del 1 al 27 de marzo de 2026). Informe mensual No. 04 V2 (Periodo del 6 al 20 de abril de 2026).

Cordial saludo, Ing. Muñoz,

En cumplimiento de las obligaciones contractuales asumidas en el marco del Contrato de Interventoría No. FNTCE-490-2025, con relación al Informe No. 3 para el periodo comprendido entre el 1 al 27 de marzo de 2026, y el informe No. 4, para el periodo comprendido entre el 6 de abril al 30 de abril de 2026, presentados por el CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025, mediante el radicado de la referencia, se informa que estos cumplen con los requisitos mínimos exigidos en el documento complementario, por lo que se da aprobación por parte de la supervisión.

Es importante precisar, que el anterior concepto favorable no exime al CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025, a realizar las complementaciones derivadas de las dinámicas del proyecto y requeridas por el P.A. FONTUR de manera posterior.

Cordialmente,

Danny Fabian Sánchez Torres
Subdirector
Subdirector de seguimiento y control a la ejecución

Anexos:

Elaborado por: Carlos Alberto Sarmiento Gómez , Profesional 5
Revisado por:

Con copia:

Calle 28 # 13 A 24 Edificio Museo Parque Central
Piso 6 Torre B Bogotá D.C.- Colombia
Pbx: 601 747 0909
www.fontur.com.co
Contactenos@fontur.com.co

Firmado digitalmente
Firmado por: Danny Sánchez
TIGlobal SAS
Proceso: PF-20260701134056
Fecha: 2026-07-01 13:41:39

Relacion de firmantes del proceso

Proceso: PF-20260701134056
Referencia interna: 1915
Fecha de cierre: 2026-07-01 13:41:39

Este anexo lista los participantes que completaron su actuacion en un proceso configurado sin grafo de firma.

#	Firmante	Estado
1	Danny Sánchez	Firmado

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Ocaña,29 de mayo de 2026

CAV-FONTUR-109

INGENIERA
CONSORCIO REGIONAL 2025
MARILUZ VARGAS GONZALEZ
Rep. Legal
Bogotá D.C.

REFERENCIA: Contrato No. FNTCE-499-2025. “REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TREVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.”

ASUNTO: CONCEPTO APROBATORIO – **INFORME MENSUAL No 03 FTCE 499-2025**

Desde la Interventoría del contrato de la referencia, después de haber realizado la revisión integral de la documentación técnica y administrativa presentada por el CONSORCIO REGIONAL 2025, nos permitimos informar que se emite CONCEPTO APROBATORIO al Informe Mensual No 03 correspondiente al periodo del 01 al 27 de marzo de 2026 radicado mediante oficio No CREG 2025-063 de fecha 27 de mayo de 2026.

Dicha aprobación se fundamenta en los siguientes componentes:

1. Componente Técnico y Ejecución: Se verifico que las actividades ejecutadas guardan concordancia con los ítems contractuales y las especificaciones técnicas del proyecto. Así mismo, se verificó que el desarrollo de la obra cumple con los requisitos de control de calidad establecidos para el contrato.

2. Componente Ambiental (PMA): El contratista ha dado cumplimiento a las fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable al proyecto.

3. Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Se constató que el contratista dio cumplimiento al plan de seguridad y salud en el trabajo aprobado para el proyecto. Se verificó que el personal en obra cuenta con sus respectivos elementos de protección personal (EPP) y se validaron las afiliaciones vigentes al sistema de seguridad social.

4. Componente Social: El contratista llevó a cabo las actividades de gestión social y atención a la comunidad de manera satisfactoria.

5. Anexos (Documental y Administrativo): Se revisó y constató que los soportes presentados como son registros fotográficos, informes semanales, bitácora, actas y demás anexos documentales exigidos se encuentran completos, debidamente organizados.

   Por lo anterior, esta Interventoría avala el contenido del informe mensual No 03 del CONSORCIO REGIONAL 2025 correspondiente al 01 al 27 de marzo de 2026.

   Sin otro particular,



JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1
Reviso: JMM –29/05/2026
Elaboro: EBQ –29/05/2026

3. FACTURA ELECTRONICA

CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT: 901989360 - 1
Régimen: Responsable del impuesto sobre las ventas IVA
Persona Jurídica
Dirección: CR16A 11 16, OCAÑA, Norte de Santander, Colombia
Tel. 3204770890
Email. consorcioaguadelavirgen@gmail.com
Autorización factura electrónica de venta No: 18764104863298 válida desde 2026-01-21 hasta 2028-01-21 rango desde FV1 hasta FV100

Nombre/Razón Social: PATRIMONIO AUTONOMO FONDO NACIONAL DE TURISMO - FONTUR
NIT: 900649119
Dirección: B, BOGOTÁ, D.C., Bogotá, Colombia
Teléfono:
Email: casarmiento@fontur.com.co

Forma de pago: Crédito
Medio de pago: Transferencia Débito Bancaria
Fecha de Pago: 31/07/2026
Total de Lineas: 1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA: **FV3**
MONEDA: **COP Peso colombiano**
HORA EMISIÓN: **17:12:35**
FECHA FIRMADO: **02/07/2026 17:12:36**

FECHA DE EMISIÓN			FECHA DE VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
02	07	2026	31	07	2026

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	PRECIO U.	IMPUESTOS			DCTO.	TOTAL
						NOM.	% o VAL	MONTO		
1	01	PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORIA TECNICAADMINISTRATIVA AMBIENTAL SST LEGAL SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCANA, NORTE DE SANTANDER QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE A TRAVES DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.	WSD	1,00	$50.515.920,00	IVA	19%	$9.598.025,00	$0,00	$50.515.920,00

Notas: ACTA PARCIAL No. 3 DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA FNTCE-490-2025

SON: (sesenta millones ciento trece mil novecientos cuarenta y cinco pesos con cero centavos)

CUFE: 042182c7b8e4fd6220898492986ff2296211ecf18589a54933af1463bbe96ac56557237bf65514b4c2db8b88c2cc009e

Subtotal:	$50.515.920,00
Cargos:	$0,00
Descuentos:	$0,00
IVA:	$9.598.025,00
Total:	$60.113.945,00

IMPUESTO	BASE	TARIFA / VALOR NOMINAL	IMPORTE
IMPUESTOS			
01 IVA	$50.515.920,00	19,00%	$9.598.025,00

Favor consignar a la CUENTA CORRIENTE 31800005070 BANCOLOMBIA a nombre de CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
MIEMBROS DEL CONSORCIO:
1570 INGENIERIA S.A.S.- NIT 901.380.870-9 - PART. 50%
CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S. - NIT 900.614.707- 9 - PART. 50%

Firma Digital: kHbMrp9jE6bOi8RaQSobrN+p9anz2q8Zp/2uYeGj4Us8x/pROMVXhW2pmSPeqZWP
ZyMtVVVsonIfkdC3N9E/DPKV7tappAjBNoiKLC07A3/gDo5uUT8tfx+abmrTKgvm
1IzeUL2QBTLypaYTqfhDKYdzTtCn4tL5wxBcaBiexVqcFe9RfC/zUykpfIx4bGSk
iRzbJmz4gUGqUNDluMECVr5NKDOtxDiLYc8xrXQP4e6a69FC5De070Qm0A6oh0QR
qzWGpb/oDu+rHSKdLpa8yYZXvAu0YjDD+a3ZvPUJZUMZDMxCJXeaHxaUoXp7P+zE
FPtc9wHnMcnIGAA5I8H1Cg==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.
Representación Gráfica de la Factura Electrónica de Venta..

4. RESOLUCIÓN DE FACTURACIÓN

DIAN

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764104863298

(415)7707212489984(8020) 001876410486329 8

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9 0 1 9 8 9 3 6 0	1				

11. Razón social
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

12. Dirección seccional
Impuestos de Cúcuta

Cód. 7

24. Dirección
CR 16 A # 11 - 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGUSTIN

25. País	26.Departamento	27. Municipio
Colombia	Norte de Santander	Ocaña

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684 - 2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 000165 del 01/11/2023, por la cual se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal o apoderado debidamente acreditado; determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos, en que se agote dicha numeración antes de culminar su vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo con el tramite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar; no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de dichos rangos.

El formato oficial 1876 Autorización numeración de facturación es único e intransferible, solo surte efecto durante la vigencia para el titular del mismo, por ende, su custodia y divulgación es exclusiva responsabilidad del facturador. El uso no autorizado del formato o su adulteración puede tener consecuencias de tipo penal.

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T

Firma del solicitante

Firma del funcionario autorizado

DIAN
2026-01-21 / 05:48:48 PM
Fecha Acuse de Recibo
Firmado

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia
990. Lugar administrativo SUBDIRECCION DE FACTURA ELECTRONICA Y SOLUCI
991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

1001. Apellidos y nombres JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
1002. Tipo documento Cédula de Ciudadanía
1003. No. Identiflcación 1148441100 1004. DV 9
1005. Cod. Representación Representante Legal Principal
1006. Organización CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

997. Fecha formalización 2026-01-21 17:48:48

AUTORIZADO

DIAN

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764104863298

(415)7707212489984(8020) 001876410486329 8

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9 0 1 9 8 9 3 6 0	1				

11. Razón social

CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar

	29. Establecimiento	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia	34. Tipo solicitud	Cód.
1	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 CR 16 A # 11 - 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGUSTIN	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4	FV	1	100	24	AUTORIZACIÓN	1
2	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 CR 16 A # 11 - 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGUSTIN	DOCUMENTO SOPORTE	6	DS	1	100	24	AUTORIZACIÓN	1
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

AUTORIZADO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141046015997

(415)7707212489984(8020) 000014104601599 7

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 8 0 8 7 0	9	Impuestos de Cúcuta 7	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
1570 INGENIERIA SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla
1570 INGENIERIA SAS	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Norte de Santander 5 4	Ocaña 4 9 8

41. Dirección principal
BRR SAN AGUSTIN CR 16 LC 08 ED J FRAILES- SAN AGUSTIN

42. Correo electrónico 1570INGENIERIASAS@GMAIL.COM

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	5 6 1 3 2 2 7	3 1 7 6 7 9 3 9 1 9

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
7 1 1 2	2 0 2 0 0 4 1 4	4 2 1 0	2 0 2 0 0 4 1 4	4 2 9 0	7 7 3 0	

Ocupación	
51. Código	52. Número establecimientos
	1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	9	1	4	4	8	5	2	5	5															

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre CASTRO PEÑARANDA ALVARO ERNESTO

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141046015997

(415)7707212489984(8020) **000014104601599 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 8 0 8 7 0	9	Impuestos de Cúcuta	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 1	
72. Número	1	
73. Fecha	2 0 2 0 0 2 1 4	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 2 0 0 4 2 1	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 0 0 3 6 0 0 5	
78. Departamento	5 4	
79. Ciudad/Municipio	4 9 8	
Vigencia		
80. Desde	2 0 2 0 0 4 2 1	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1		Año Mes Día		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 5 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141046015997

(415)7707212489984(8020) **000014104601599 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 8 0 8 7 0	9	Impuestos de Cúcuta	7

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 0 0 4 2 1

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 9 7 9 2 3 7		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CASTRO	PEÑARANDA	ALVARO	ERNESTO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141046015997

(415)7707212489984(8020) **000014104601599 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 8 0 8 7 0	9	Impuestos de Cúcuta	7

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 9 1 6 6 0 6 2 7		1 6 8 1 1 5 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
AREVALO	NAVARRO	BRAYLEY	

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 2 0 0 8 0 1

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141046015997

(415)7707212489984(8020) **000014104601599 7**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 3 8 0 8 7 0	9	Impuestos de Cúcuta	7

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Establecimiento de comerci 0 2	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 7 1 1 2	

162. Nombre del establecimiento: 1570 INGENIERIA SAS

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	
Norte de Santander 5 4	Ocaña 4 9 8	

165. Dirección: BRR SAN AGUSTIN CR 16 LC 08 ED J FREILES-SAN AGUSTIN

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
3 7 0 2 9	2 0 2 0 1 0 2 1	
168. Teléfono: 3 1 7 6 7 9 3 9 1 9	169. Fecha de cierre	

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14983066446

(415)7707212489984(8020) 000001498306644 6

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 6 1 4 7 0 7	9	Impuestos y Aduanas de Valledupar 2 4	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S.

36. Nombre comercial	37. Sigla
CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM	

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Cesar 2 0	Valledupar 0 0 1

41. Dirección principal
MZ 22 CA 34 BRR ALTOS DE COMFACESAR

42. Correo electrónico universalrlmsas@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 0 1 3 6 3 4 6 2 7	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica					Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1 2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 9 0	2 0 1 2 1 1 0 5	4 2 2 0	2 0 1 2 1 1 0 5	7 1 1 2 4 2 1 0		1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5														

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre PADILLA PERALTA EVA SANDRITH

985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14983066446

(415)7707212489984(8020) **000001498306644 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 6 1 4 7 0 7	9	Impuestos y Aduanas de Valledupar	2 4	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 1	
72. Número	1	
73. Fecha	2 0 1 2 1 1 0 5	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 2 1 2 2 8	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 1 1 1 8 5 1	
78. Departamento	2 0	
79. Ciudad/Municipio	3 9	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 2 1 1 0 5	
81. Hasta	2 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 1 8 0 6 2 1		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 5 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 14983066446

(415)7707212489984(8020) **000001498306644 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 6 1 4 7 0 7	9	Impuestos y Aduanas de Valledupar	2 4

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 4 0 1 3 0

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 6 2 3 9 4 1 4 0		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PADILLA	PERALTA	EVA	SANDRITH

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 14983066446

(415)7707212489984(8020) **000001498306644 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 6 1 4 7 0 7	9	Impuestos y Aduanas de Valledupar 2 4	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 2 7 2 1 5 8 0		3 8 4 1 8 T

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
IBARRA	ROMO	ISMAEL	

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento
2 0 1 3 0 1 0 1

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Página 5 de 5 **Hoja 6**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 14983066446

(415)7707212489984(8020) **000001498306644 6**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 6 1 4 7 0 7	9	Impuestos y Aduanas de Valledupar 2 4	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Establecimiento de comerci 0 2	Construcción de otras obras de ingeniería civil 4 2 9 0	

162. Nombre del establecimiento: CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	
Cesar 2 0	Valledupar 0 0 1	

165. Dirección: MZ 22 CA 34 BRR ALTOS DE COMFACESAR

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
1 1 1 8 5 3	2 0 1 2 1 2 2 8	
168. Teléfono: 3 0 1 3 6 3 4 6 2 7	169. Fecha de cierre	

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección:

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

5. DECLARACIÓN- CERTIFICACIONES DE PAGO PARAFISCALES

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002

(PERSONAS JURÍDICAS)

Yo, **JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ,** identificado con Cédula de Ciudadanía N° 1.148.441.100 de Ocaña, en mi condición de Representante Legal de **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025,** identificada con Nit **901.989.360-1**, certifico el pago de los aportes del periodo del 01 al 27 de Marzo de 2026 del contrato **FNTCE- 490-2025** suscrito con el FONTUR, cuyo objeto es "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE". de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje y CREE, (Articulo 25 Ley 1607 de 2012). Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Dada en Ocaña, Norte de Santander, 01 de julio de 2026.



JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1
Elaboro: JEVL –21 /04/2026

Ocaña, 01 de junio de 2026

CERTIFICADO DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES

Yo, ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA identificado con C.C, 1.979.237 de Ocaña, actuando como Representante Legal de la empresa 1570 INGENIERÍA SAS, identificada con NIT No. 901380870-9, certifico que se ha realizado el pago correspondiente de la seguridad social del personal que estuvo vinculado a la empresa durante el mes de marzo de 2026.

La presente certificación se expide en Ocaña, Norte de Santander a los un (01) día del mes de Julio de 2026.

Atentamente,

1570 INGENIERÍA S.A.S.
Rep legal. ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA
C. C. No. 1.979.237 DE OCAÑA
Matrícula profesional No. 54202-112141 NTS
Dirección: CRA 16A No. 11-16 LOCAL 08 ED. JARDIN DE LOS FRAILES, B SAN AGUSTÍN.
Celular: 3176793919
Correo electrónico: 1570ingenieriasas@gmail.com
Ciudad Ocaña

CEDULA DE CIUDADANIA

(Álvaro Ernesto Castro Peñaranda, R.L. 1570 INGENIERIA SAS)





Valledupar - Cesar, 01 de julio de 2026

CERTIFICADO DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES

El suscrito **EVA SANDRITH PADILLA PERALTA**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. **1.062.394.140**, actuando en calidad de Representante Legal de **CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S.**, identificada con NIT **900.614.707-9**, certifica bajo la gravedad de juramento que la sociedad cumplió de manera oportuna y completa con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y los aportes parafiscales que legalmente le corresponden, causados durante el periodo de marzo de 2026, respecto del personal vinculado y/o a cargo de la empresa durante dicho periodo.

Los pagos certificados comprenden, según corresponda, aportes a salud, pensión, riesgos laborales (ARL), caja de compensación familiar, SENA e ICBF, liquidados y pagados a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA), conforme a la normativa colombiana aplicable.

En consecuencia, para el periodo certificado, la empresa manifiesta encontrarse al día en el pago de dichas obligaciones, de conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y las demás normas concordantes del Sistema de Protección Social.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado para los fines contractuales, administrativos y/o legales a que haya lugar.

Cordialmente,

EVA SANDRITH PADILLA PERALTA
Representante Legal
CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S.
NIT: 900614707-9



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 12.721.580

IBARRA ROMO

APELLIDOS

ISMAEL

NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 31-AGO-1954

VALLEDUPAR
(CESAR)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.70
ESTATURA

O+
G.S. RH

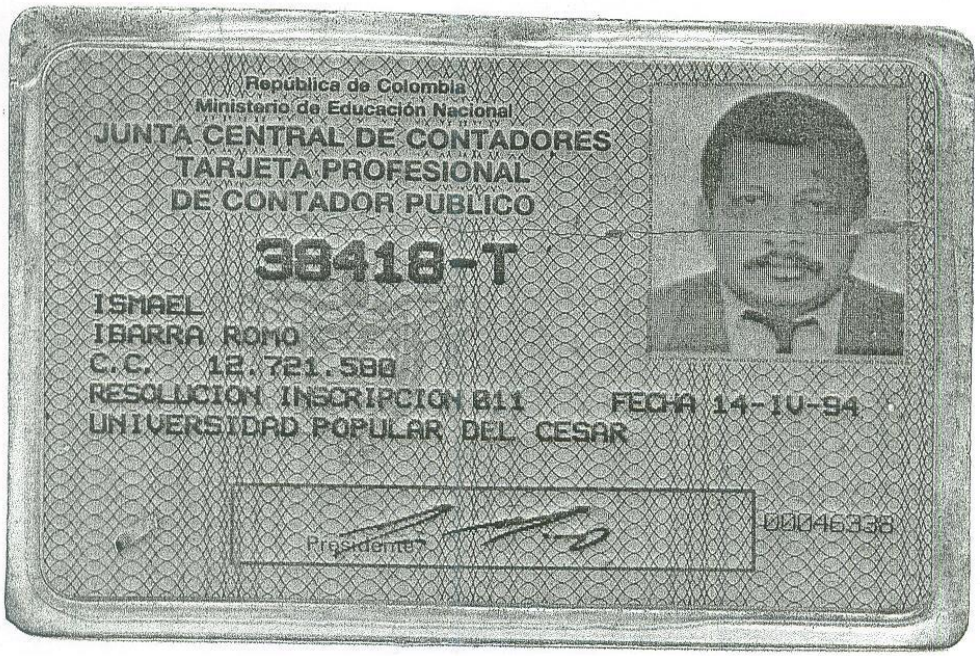
M
SEXO

28-OCT-1975 VALLEDUPAR
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

A-1200100-00208060-M-0012721580-20100107 0019719052A 1 7800583292



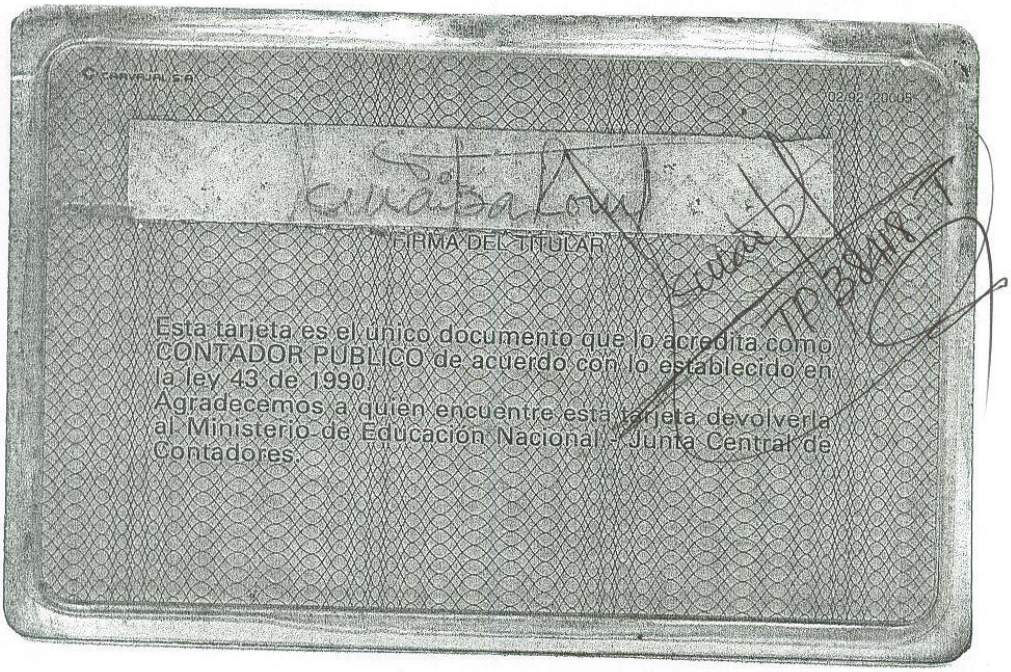
República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

38418-T

ISMAEL
IBARRA ROMO
C.C. 12.721.580
RESOLUCION INSCRIPCION 811 FECHA 14-IV-94
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

Presidente

00046338



02-02-2005

"FIRMA DEL TITULAR"

Esta tarjeta es el unico documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

E1C9FFZE71DFEAEB

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **ISMAEL IBARRA ROMO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 12721580 de VALLEDUPAR (CESAR) Y Tarjeta Profesional No 38418-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

5365E5A3900175400

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **ISMAEL IBARRA ROMO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 12721580 de VALLEDUPAR (CESAR) Y Tarjeta Profesional No 38418-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

6. CÉDULA, MATRICULA PROFESIONAL Y CERTIFICADOS DE CONTADORES


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 1.091.653.136
CABRALES ALVAREZ
APELLIDOS
GEINER
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 18-NOV-1985
OCAÑA
(NORTE DE SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.77
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
30-ABR-2004 OCAÑA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
INDICE DERECHO
P-2506100-55135151-M-1091653136-20050223
03927 05053P 02 159736706

Anexo. Tarjeta profesional Contador público.





UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0057705639B6F096

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GEINER CABRALES ALVAREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1091653136 de OCAÑA (N. DE SANTANDER) Y Tarjeta Profesional No 172920-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

7. PLANILLA DE PAGOS DE APORTES

CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025	DOCUMENTACION APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL	Formato	17
		Versión	2
		Fecha	12/07/2021

PROYECTO	PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.	CONTRATO DE OBRA	FNTCE-490-2025
CONTRATISTA	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025	PERIODO	1/03/2026 al 27/03/2026

N°	Nombre	Cedula	Cargo	Fecha inicio	Fecha retiro	EPS	ARL	Fondo de Pensiones	Caja de Compensación	Número del trabajador en planilla	Número Planilla	Fecha de pago planilla	Responsable de pago (Razón social de interventoria)
1	JESUS EDGARDO VERGEL LOPEZ	13.175.967	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	20/01/2026		NUEVA EPS	SURA	COLFONDOS	COMFANORTE	7	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
2	JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ	1.148.441.100	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	20/01/2026		SANITAS	SURA	PORVENIR	COMFANORTE	6	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
3	TANIA ASTRID LOZANO BOLIVAR	1.090.486.856	TOPOGRAFO	20/01/2026		SANITAS	SURA	PORVENIR	COMFANORTE	4	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
4	LITZA BELEN TORRES SANTIAGO	1.091.671.824	PROFESIONAL SG-SST	20/01/2026		SANITAS	SURA	PORVENIR	COMFANORTE	9	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
5	CLAUDIA LILIANA RANGEL	37.334.004	INSPECTORA DE INTERVENTORIA 1	20/01/2026		SANITAS	SURA	COLPENSIONES	COMFANORTE	5	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
6	HEINER LEONARDO BARBOSA PORTO	4.862.360	INSPECTOR DE INTERVENTORÍA 2	23/01/2026		NUEVA EPS	SURA	PORVENIR	COMFANORTE	1	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
7	ANDRES JULIAN PACHECO BOHORQUEZ	1.004.944.856	CADENERO	23/01/2026		NUEVA EPS	SURA	COLPENSIONES	COMFANORTE	2	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
8	ANDREA XIMENA BECERRA LÓPEZ	1.090.415.478	SECRETARIA	21/01/2026		NUEVA EPS	SURA	COLPENSIONES	COMFANORTE	3	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
9	HERMES ALFONSO GARCÍA QUINTERO	13.377.827	ESPECIALISTA HIDRÁULICO	21/01/2026		NUEVA EPS	SURA	PORVENIR	COMFANORTE	8	6013825041	4/05/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
10	LIBARDO AUGUSTO TRIGOS RAMÍREZ	12.175.727	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	21/01/2026		NUEVA EPS	SURA	COLPENSIONES	COMFANORTE	1	6022038540	1/06/2026	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
RETIRADOS													

Se deben anexar las afiliaciones y la planilla de seguridad social.

Lo anteriormente descrito es certificado por el CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN, para el periodo del 01 al 27 de marzo de 2026

JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R/L INTERVENTORÍA CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901989360
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
CIUDAD/MUNICIPIO:	OCAÑA	DEPARTAMENTO:	NORTE DE SANTANDER
DIRECCIÓN:	CRA 16A 11 16	TELÉFONO:	5690000
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Construcción de otras obras de ingeniería civil.
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**6013825041**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES marzo	AÑO	2026	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES abril	AÑO	2026
DÍAS DE MORA:	18						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2026/05/04			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	270574710		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	2	$ 896.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 11.100	$ 0	$ 896.000	$ 11.100	$ 907.100
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 600.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 7.400	$ 0	$ 600.000	$ 7.400	$ 607.400
230301	230301-PORVENIR	6	$ 2.864.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 35.400	$ 0	$ 2.864.400	$ 35.400	$ 2.899.800
SUBTOTALES:										**$ 4.360.400**	**$ 53.900**	**$ 4.414.300**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	5		$ 0		$ 0		$ 0	$ 516.100	$ 0	$ 6.400	$ 0	$ 516.100	$ 6.400	$ 0	$ 522.500
EPS005	EPS005-SANITAS S.A	4		$ 0		$ 0		$ 0	$ 574.100	$ 0	$ 7.100	$ 0	$ 574.100	$ 7.100	$ 0	$ 581.200
SUBTOTALES:													**$ 1.090.200**	**$ 13.500**	**$ 0**	**$ 1.103.700**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	9		$ 0	$ 0		$ 0	$ 1.897.100	$ 1.897.100	$ 23.400	$ 0	$ 1.920.500
SUBTOTALES:									**$ 1.897.100**	**$ 23.400**	**$ 0**	**$ 1.920.500**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF37	CCF37-COMFANORTE	9	$ 1.090.200	$ 13.500	$ 1.103.700
SUBTOTALES:			**$ 1.090.200**	**$ 13.500**	**$ 1.103.700**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																	SEGURIDAD SOCIAL																								PARAFISCALES					
																										PENSIÓN									SALUD						ARP															
																													FSP		APORTES VOLUNTARIOS																									
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1004862360	BARBOSA PORTO HEINER LEONARDO	DEPEND		$ 3.400.000	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 3.400.000	$ 544.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 544.000	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 3.400.000	$ 136.000	$ 0	$ 136.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 3.400.000		$ 236.700	30	$ 3.400.000	CCF37-COMFANORTE	$ 136.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
2	CC 1004944856	PACHECO BOHORQUEZ ANDRES JULIAN	DEPEND		$ 2.200.000	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 2.200.000	$ 352.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 352.000	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 2.200.000	$ 88.000	$ 0	$ 88.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 2.200.000		$ 153.200	30	$ 2.200.000	CCF37-COMFANORTE	$ 88.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
3	CC 1090415478	BECERRA LOPEZ ANDREA XIMENA	DEPEND		$ 1.800.000	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.800.000	$ 288.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 288.000	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.800.000	$ 72.000	$ 0	$ 72.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.800.000		$ 125.300	30	$ 1.800.000	CCF37-COMFANORTE	$ 72.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
4	CC 1090486856	LOZANO BOLIVAR TANIA ASTRID	DEPEND		$ 3.400.000	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 3.400.000	$ 544.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 544.000	EPS005-SANITAS S.A	30	$ 3.400.000	$ 136.000	$ 0	$ 136.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 3.400.000		$ 236.700	30	$ 3.400.000	CCF37-COMFANORTE	$ 136.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
5	CC 1091671824	TORRES SANTIAGO LITZA BELEN	DEPEND		$ 1.750.905	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 1.750.905	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 280.200	EPS005-SANITAS S.A	30	$ 1.750.905	$ 70.100	$ 0	$ 70.100	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.750.905		$ 121.900	30	$ 1.750.905	CCF37-COMFANORTE	$ 70.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
6	CC 1148441100	MUÑOZ MUÑOZ JACID ANTONIO	DEPEND		$ 5.800.000	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	30	$ 5.800.000	$ 928.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 928.000	EPS005-SANITAS S.A	30	$ 5.800.000	$ 232.000	$ 0	$ 232.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 5.800.000		$ 403.700	30	$ 5.800.000	CCF37-COMFANORTE	$ 232.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
7	CC 13175967	VERGEL LOPEZ JESUS EDGARDO	DEPEND		$ 3.750.000	FIJO			SI																	231001-COLFONDOS	30	$ 3.750.000	$ 600.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 600.000	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 3.750.000	$ 150.000	$ 0	$ 150.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 3.750.000		$ 261.000	30	$ 3.750.000	CCF37-COMFANORTE	$ 150.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
8	CC 13377827	GARCIA QUINTERO HERMES ALFONSO	DEPEND		$ 1.750.905	FIJO			SI	01																230301-PORVENIR	30	$ 1.750.905	$ 280.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 280.200	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.750.905	$ 70.100	$ 0	$ 70.100	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.750.905		$ 121.900	30	$ 1.750.905	CCF37-COMFANORTE	$ 70.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
9	CC 37334004	RANGEL PACHECO CLAUDIA LILIANA	DEPEND		$ 3.400.000	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 3.400.000	$ 544.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 544.000	EPS005-SANITAS S.A	30	$ 3.400.000	$ 136.000	$ 0	$ 136.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 3.400.000		$ 236.700	30	$ 3.400.000	CCF37-COMFANORTE	$ 136.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	**$ 8.542.200**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901989360
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
CIUDAD/MUNICIPIO:	OCAÑA	DEPARTAMENTO:	NORTE DE SANTANDER
DIRECCIÓN:	CRA 16A 11 16	TELÉFONO:	5690000
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Construcción de otras obras de ingeniería civil.
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA:	2 - ACTA 2
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:		**6022038540**		TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	marzo	AÑO 2026	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	abril	AÑO 2026
DÍAS DE MORA:		46					
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2026/06/01		NÚMERO AUTORIZACIÓN:		355622117	

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 252.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 8.200	$ 0	$ 252.200	$ 8.200	$ 260.400
SUBTOTALES:										**$ 252.200**	**$ 8.200**	**$ 260.400**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 63.100	$ 0	$ 2.100	$ 0	$ 63.100	$ 2.100	$ 0	$ 65.200
SUBTOTALES:													**$ 63.100**	**$ 2.100**	**$ 0**	**$ 65.200**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 109.700	$ 109.700	$ 3.600	$ 0	$ 113.300
SUBTOTALES:									**$ 109.700**	**$ 3.600**	**$ 0**	**$ 113.300**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF37	CCF37-COMFANORTE	1	$ 63.100	$ 2.100	$ 65.200
SUBTOTALES:			**$ 63.100**	**$ 2.100**	**$ 65.200**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																					PARAFISCALES							
																										PENSIÓN								SALUD						ARP															
																													FSP		APORTES VOLUNTARIOS																							
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
1	CC 13175727	TRIGOS RAMIREZ LIBARDO AUGUSTO	DEPEND		$ 1.750.905	FIJO			SI		27															25-14 COLPENSIONES	27	$ 1.575.815	$ 252.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 252.200	EPS037-NUEVA EPS	27	$ 1.575.815	$ 63.100	$ 0	$ 63.100	14-11 - ARL SURA	27	$ 1.575.815		$ 109.700	27	$ 1.575.815	CCF37-COMFANORTE	$ 63.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 504.100

8. RUT

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 25 — Solicitud de inscripción Unión temporal y/o Consorcio

4. Número de formulario: 141207173871

(415)7707212489984(8020) 000014120717387 1

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 8 9 3 6 0	1	Impuestos de Cúcuta 7	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social: CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Norte de Santander 5 4	Ocaña 4 9 8

41. Dirección principal: CR 16 A # 11 - 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGUSTIN

42. Correo electrónico: consorcioaguadelavirgen@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 5 7 0 3 6 7 5 2	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7 0 2 0	2 0 2 5 0 7 2 8	7 1 1 2	2 0 2 5 0 7 2 8					

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	7	1	4	4	8	5	5																			

07- Retención en la fuente a título de rent

14- Informante de exogena

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] — 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre: JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ

985. Cargo: Representante Legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141207173871

(415)7707212489984(8020) **000014120717387 1**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 8 9 3 6 0	1	Impuestos de Cúcuta	7

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica	3	69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 2 5 0 7 2 8	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	9 8	
76. Fecha de registro		
77. No. Matrícula mercantil		
78. Departamento	5 4	
79. Ciudad/Municipio	4 9 8	
Vigencia		
80. Desde	2 0 2 5 0 7 2 8	
81. Hasta	2 0 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1		Año Mes Día		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 4 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141207173871

(415)7707212489984(8020) **000014120717387 1**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 8 9 3 6 0	1	Impuestos de Cúcuta	7

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 2 5 0 7 2 8

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 1 4 8 4 4 1 1 0 0		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
JACID	ANTONIO	MUÑOZ	MUÑOZ

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 2 5 0 7 2 8

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 9 7 9 2 3 7		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
CASTRO	PEÑARANDA	ALVARO	ERNESTO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141207173871

(415)7707212489984(8020) **000014120717387 1**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 9 8 9 3 6 0	1	Impuestos de Cúcuta	7

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 1 3 8 0 8 7 0	9	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: 1570 INGENIERIA SAS

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
		5 0 2 0 2 5 0 7 2 8	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
NIT 3 1	9 0 0 6 1 4 7 0 7	9	COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social: CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S.

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
	5 0	2 0 2 5 0 7 2 8	

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

9. CERTIFICACION BANCARIA

Certificación Bancaria

Ocaña, 12- 06- 2026

Te informamos que EL CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 identificado con NIT 901989360-1 tiene actualmente productos activos con nosotros

Nombre Producto	Número Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA CORRIENTE	31800005070	2025/10/16	ACTIVA

* Si el número de documento tiene antes un prefijo numérico, ¡tranqui! Estos números no hacen parte del número de identificación del cliente, solo son para control interno de nosotros.

Cordialmente.

BANCOLOMBIA.
Ocaña - Of. 318 Ocaña
Asesor de servicios Nº 155
Cédula Nº

Estephanie Ramirez

Asesor Pyme- Ocaña Norte de Santander

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

Bancolombia

Línea de Atención al Cliente: Bogotá (601) 343 00 00, Medellín (604) 510 90 00, Cali (602) 554 05 05, Barranquilla (605) 361 88 88, Cartagena (605) 693 44 00, Bucaramanga (607) 697 25 25, Pereira (6) 340 12 13, a nivel nacional: 01 8000 912 345; desde España: 900 995 717 y Estados Unidos: 1866 379 9714. Defensor del Consumidor Financiero: María Adelayda Calle Correa, de lunes a viernes entre 8:00 a.m. a 12 p.m. y 2:00 p.m. a 5:00 p.m. línea gratuita 01 8000 52 2622, teléfonos (604) 4561285, correo electrónico defensor@bancolombia.com.co, o en la dirección Carrera 48 N° 18 A 14, Edificio PIC 48, Piso 11, de Medellín.

Certificación Bancaria

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
BANCOLOMBIA S.A. INSCRITO EN EL SIBOIF

Bancolombia

Línea de Atención al Cliente: Bogotá (601) 343 00 00, Medellín (604) 510 90 00, Cali (602) [illegible] 85 00, Barranquilla (605) 361 88 88, Cartagena (605) 693 44 00, Bucaramanga (607) 697 25 25, Pereira (6) 340 12 12 y en el resto del país 01 8000 912 345, desde España 900 995 717 y Estados Unidos 1866 879 6214. Defensor del Cliente y del Consumidor Financiero: Mario Ávila Ayala. Calle 67 No. 7-37 piso 3, de lunes a viernes entre 8:00 a.m. a 12 p.m. y 2:00 p.m. a 5:00 p.m., línea gratuita 01 8000 52 30 22, teléfonos (604) 510 [illegible], correo electrónico defensor@bancolombia.com.co, o en la dirección: Carrera 48 N° 26 - 14, Edificio Bancolombia, Piso 11, de Medellín.

10. DOCUMENTO CONSORCIONAL

FORMATO N° 2

CONFORMACIÓN DE CONSORCIO

Entre los suscritos a saber: **ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía No.1.979.237, expedida en Ocaña, quien obra en nombre y representación legal de **1570 INGENIERIA S.A.S** con NIT No. 901.380.870-9, facultado para la suscripción del presente acuerdo, y **EVA SANDRITH PADILLA PERALTA**, identificada con cedula de ciudadanía 1.062.394.140 expedida en la ciudad de Valledupar, quien obra en nombre y representación de **CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S** con NIT No. **900.614.707-9**, facultada para la suscripción del presente acuerdo, manifestamos que mediante este documento hemos acordado integrar un **CONSORCIO** cuya integración, conformación y reglamentación se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO. El objeto del presente documento es la integración de un **CONSORCIO** entre, **1570 INGENIERIA S.A.S** y **CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S**, con el propósito de complementar las capacidades técnicas, operativas, administrativas y financieras de las partes que constituyen el presente **CONSORCIO**, para la presentación de la propuesta, adjudicación y celebración del Contrato, dentro de la Invitación Abierta a Presentar Ofertas No. FNTIA-027-2025, Convocada por el P.A. FONTUR, con el objeto de ***PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE,*** nuestra responsabilidad será solidaria, mancomunada e ilimitada en todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el Contrato. En consecuencia, las actuaciones hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del Contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.

SEGUNDA: DENOMINACIÓN. El presente **CONSORCIO** se denominará **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**.

TERCERA: DOMICILIO. Eldomicilio del **CONSORCIO** será CARRERA 16A Nro. 11-16 LC 08 ED. JARDIN DE LOS FRAILES – San Agustín, con teléfono 3176793919 de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

CUARTA: **REPRESENTANTE DEL CONSORCIO**. Se designa como Representante del presente **CONSORCIO** a el Señor **JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.148.441.100, expedida en Ocaña, cargo este que se entiende aceptado con la firma del presente documento y quien está autorizado para contratar, comprometer, negociar y representar a el **CONSORCIO**. Igualmente se nombra Suplente del Representante del **CONSORCIO** al Señor ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.979.237 expedida en Ocaña, quien tendrá la representación legal del **CONSORCIO** en ausencia del representante

legal principal.

QUINTA: DURACIÓN. La duración del presente **CONSORCIO** en caso de salir favorecido con la adjudicación será igual al plazo del Contrato, su liquidación y cinco (5) años más. En todo caso, el **CONSORCIO** durará todo el término necesario para atender las garantías prestadas.

SEXTA: **PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN**. Los miembros del **CONSORCIO** tienen la siguiente participación: **1570 INGENIERIA S.A.S** un 50%, y **CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S** un 50%.

SÉPTIMA: CESIÓN. Debe tenerse en cuenta que no podrá haber cesión de la participación de los integrantes del **CONSORCIO** entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita del P.A FONTUR.

OCTAVA: FACULTAD PARA REALIZAR DECLARACIONES Y COMPROMISOS. Cada uno de los representantes legales de los integrantes de la figura asociativa nos permitimos manifestar que facultamos de manera especial al representante legal principal del **CONSORCIO** para que en nuestro nombre y representación realice las declaraciones y compromisos establecidos en la carta de presentación de la propuesta.

En constancia de lo anterior, se firma por quienes intervinieron en el presente documento a los 28 días del mes de Julio del 2025.

ACEPTO:



INTEGRANTE 1: **ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA**
Representante Legal de/o persona natural: **1570 INGENIERIA S.A.S**
NIT/C.C.: 901.380.870-9
Dirección: CARRERA 16A Nro. 11-16 LC 08 ED. JARDIN DE LOS FRAILES – San Agustín, Ocaña
Teléfono: 3176793919
Correo electrónico: 1570ingenieriasas@gmail.com

ACEPTO:



INTEGRANTE 2: **EVA SANDRITH PADILLA PERALTA**
Dirección: MANZANA 22 CASA 34 ALTOS DE COMFACESAR, Valledupar
Teléfono: 3004838942
Correo electrónico: universalrlmsas@gmail.com

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN



JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
C.C 1.148.441.100, expedida en Ocaña
R/L **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**



ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA
C.C. 1.979.237 expedida en Ocaña
R/L suplente **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**

10.1 CERTIFICACION DE EXISTENCIA Y R/L

CÁMARA DE COMERCIO DE OCANA

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 06/10/2025 - 16:36:54
Recibo No. S000243242, Valor 11600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN Q31un37tV8

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=49 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social : 1570 INGENIERIA SAS
Nit : 901380870-9
Domicilio: Ocaña, Norte de Santander

MATRÍCULA

Matrícula No: 36005
Fecha de matrícula: 21 de abril de 2020
Ultimo año renovado: 2025
Fecha de renovación: 22 de marzo de 2025
Grupo NIIF : GRUPO III - MICROEMPRESAS

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal : CARRERTA 16A Nro. 11-16 LC 08 ED. JARDIN DE LOS FRAILES
Barrio : SAN AGUSTIN
Municipio : Ocaña, Norte de Santander
Correo electrónico : 1570ingenieriasas@gmail.com
Teléfono comercial 1 : 5613227
Teléfono comercial 2 : 3176793919
Teléfono comercial 3 : 3165134529

Dirección para notificación judicial : CARRERA 16A NO. 11-16 LOCAL 08 ED JARDiN DE LOS FRAILES
Barrio : SAN AGUSTIN
Municipio : Ocaña, Norte de Santander
Correo electrónico de notificación : 1570ingenieriasas@gmail.com

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por Acta del 14 de febrero de 2020 de la Asamblea Constitutiva de Ocana, inscrito en esta Cámara de Comercio el 21 de abril de 2020, con el No. 4938 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada 1570 INGENIERIA SAS.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

Objeto Social: La sociedad tendrá como objeto la prestación de servicios técnicos y

profesionales en las áreas de construcción, consultoria e interventoría y demás servicios encaminados a satisfacer todas las necesidades de los clientes colombianos y/o extranjeros mediante actividades ejecutadas de forma directa o indirecta por la sociedad o por personas naturales o jurídicas ya sean nacionales o intermnacionales entre las cuales se encuentran servicios técnicos y profesionales como construccion de obras civiles, consultorías, asesorías, diseños, estudios, investigaciones en el área de la ingeniería civil y sus afines, además de la formulación, elaboración y administración de proyectos de obras relacionadas con la ingenieria civil, ambiental y sanitaria tales como cálculo, diseño y montaje de sistemas de acueductos, alcantarillado, manejo de residuos sólidos, plantas de tratamiento de agua potable y residual, estudio de impacto ambiental en proyectos y gestión ambiental y empresarial realización de análidis fisicoquímicos y bacteriológicos de aguas, análisis de suelos, diseños calculo y contrucción de obras civiles, la contrucción de obras civiles hidráulicas; obras snitarias y ambientales; sistemas de comunicaciones y obras complementarias, servicios técnicos y profesionales como consultorías, asesorías, diseños, estudios e investigaciones en el área de la ingeniería civil, como edificaciones y obras de urbanismo, montajes electromecánicos y obras complementarias, obras de transporte y complementarios, arquitectura, diseños arquitectónicos, urbanismo y planeación de proyectos, ya por cuenta propia o por cuenta de terceros, la adquisición, compra y venta de equipos, maquinaria, accesorios, materiales y elementos necesarios para la construcción, el negocio de urbanización y construccion de inmuebles en general, en lo relativo a la ejecución y desarrollo de proyectos de vivienda unifamiliar, bifamiliar, multifamiliar, sujetandose en estos casos a las normas contempladas en la ley 66 de 1968, decreto 2610 de 1979 y demás normas complementarias , la compra, venta, arrendamiento administración de propiedad raíz, ya por cuenta propia y en calidad de comisionista, la adquisición de acciones, bonos, cedulas y demás títulos de valores a título de inversión y la posterior venta y cesión de los mismos, asesoría, diseño y construcción de proyectos de infraestructura vial, saneamiento básico, y otros, interventoria en proyectos de ingeniería, servicio información y actualización catastral urbana y afines, para fines conexos, complementarios o relacionados con el desarrollo del objeto social la sociedad podrá celebrar el contrato de mutuo en todas sus manifestaciones, igualmente el cabal desarrollo del objeto social podrá celebrar todos los actos y contratos que tengan relación directa con dicho objeto, además proveedor de productos farmacéuticos, equipos y elementos de oficina, Útiles, elementos escolares, equipos, máquinas y aparatos eléctricos, insumos químicos y tuberías para conducción de agus, repuestos para maquinaria automotriz, alquiler y arendamiento de maquinaria pesada y equipo relacionado con la ingeniería civil, consultorías para capacitación varias, y todo lo relacionado con la explotación extracción, comercialización distribución, transformación procesamiento y venta de minerales y cualquier clase de recursos, así como la venta de materiales de ferretería en general como cemento, hierro, tubería, preformados en general cualquier material de se pueda utilizar en construcciones civiles, ambientales sanitarias, eléctricas. . 7110: Actividades de arquitectura e ingeniría y otras actividades conexas de consultoría técnica. . 4220: Construccion de proyectos de servicio pÚblico. . 4290: Construcción de otras obras de ingeniría civil. . 7730: Alquiler y arrendamiento de otro tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles, n.c.p. Así mismo, podrá realizar cualquier otra actiidad civil, comercial lícita tanto en colombia como en el extranjero. La sociedad podrá llevar a cabo, en general todas las operaciones, de cualquier naturaleza que elllas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrolar el comercio o la industria de la sociedad.

CAPITAL

	* CAPITAL AUTORIZADO *
Valor	$ 1.000.000.000,00
No. Acciones	5.000,00
Valor Nominal Acciones	$ 200.000,00

	* CAPITAL SUSCRITO *
Valor	$ 600.000.000,00
No. Acciones	3.000,00
Valor Nominal Acciones	$ 200.000,00

	* CAPITAL PAGADO *
Valor	$ 600.000.000,00
No. Acciones	3.000,00
Valor Nominal Acciones	$ 200.000,00

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Representación Legal: La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natual o jurídica, accionista o no, quein no tendrá suplentes, designado para un término de un año por la asamblea general de accionistas. En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de esta. Facultades del Representante Legal: La sociedad será gerenciada, adminsitrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la natualeza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad. El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal. Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta del 14 de febrero de 2020 de la Asamblea Constitutiva, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 21 de abril de 2020 con el No. 4938 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL	ALVARO ERNESTO CASTRO PEÑARANDA	C.C. No. 1.979.237

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CÁMARA DE COMERCIO DE OCANA, los sábados **NO** son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: M7112
Actividad secundaria Código CIIU: F4220
Otras actividades Código CIIU: F4290 N7730

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, SUCURSALES Y AGENCIAS

A nombre de la persona jurídica, figura(n) matriculado(s) en la CÁMARA DE COMERCIO DE OCANA el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

Nombre: 1570 INGENIERA S.A.S
Matrícula No.: 37029
Fecha de Matrícula: 21 de octubre de 2020
Último año renovado: 2025
Categoría: Establecimiento de Comercio
Dirección : CRA 16A NO. 11-16 LOCAL 08 ED. JARDíN DE LOS FRAILES
Barrio : SAN AGUSTIN
Municipio: Ocaña, Norte de Santander

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la

Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MICRO EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : $965.782.484,00
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo – CIIU : M7112.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

IMPORTANTE: La firma digital de la CÁMARA DE COMERCIO DE OCANA contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.



Secretario

***** FINAL DEL CERTIFICADO *****

CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR PARA EL VALLE DEL RIO CESAR

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 10/09/2025 - 11:45:01
Recibo No. S000938356, Valor 11600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 61kbwtCVYA

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=39 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social : CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S.
Nit : 900614707-9
Domicilio: Valledupar, Cesar

MATRÍCULA

Matrícula No: 111851
Fecha de matrícula: 28 de diciembre de 2012
Ultimo año renovado: 2025
Fecha de renovación: 31 de marzo de 2025
Grupo NIIF : GRUPO II

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal : MANZANA 22 CASA 34 ALTOS DE COMFACESAR
Municipio : Valledupar, Cesar
Correo electrónico : universalrlmsas@gmail.com
Teléfono comercial 1 : 3004838942
Teléfono comercial 2 : No reportó.
Teléfono comercial 3 : No reportó.

Dirección para notificación judicial : MANZANA 22 CASA 34 ALTOS DE COMFACESAR
Municipio : Valledupar, Cesar
Correo electrónico de notificación : universalrlmsas@gmail.com

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por Acta No. 1 del 05 de noviembre de 2012 de la Asamblea Constitutiva de Valledupar, inscrito en esta Cámara de Comercio el 28 de diciembre de 2012, con el No. 23385 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

Objeto social: La sociedad tiene como objeto social: Todas las actividades en el area de construccion: Diseno, estudio, planeacion, planifacion, construccion, gestion, demolicion, modificacion, mantenimiento, desmonte de obras civiles; obras hidraulicas, obras sanitarias y

ambientales, sistemas de comunicacion, telecomunicaciones, vigilancia y obras complementarias, edificaciones y obras de urbanismo, montajes electromecanicos y obras complementarias, sistemas y servicios industriales, obras para mineria e hidrocarburos, obras de transporte y complementarias, obras urbanas, suburbanas y rurales, obras de saneamiento basico, mitigacion, ambientales y represas. En el area de consultoria: Estudios, evaluacion, conceptos, planeacion, planificacion, en el area agricola y desarrollo rural, industrial, energia, ambiental, telecomunicaciones, telefonia, transporte, vigilancia, semaforiacion, construccion y urbanismo. Formular, gestionar, ejecutar, negociar, construir todo lo concerniente a la prestacion de servicios en consultorias, interventorias, proveeduria, construccion, distribucion, mercadeo; en brindar asesoria, interventoria y ejecutar proyectos investigativos, culturales, de formacion, deportivos, productivos de todo genero, de generacion de empleo, ecoturisticos, de desarrollo sostenible; compraventa, arriendo de bines muebles e inmuebles; de medicacion, de conciliacion; asesorias en todo lo relacionado con el ramo juridico, agricola, pecuario y tecnologico; con el fin de fomentar y propender el desarrollo de los diferentes entes territoriales, estamentos publicos, institutos descentralizados, corporaciones, entidades gubernamentales, entidades internacionales, entidades de derecho privado. Tambien podra adelantar actividades tendientes a la consecucion de recursos para el desarrollo de su objeto social y sus programas sociales, recibir donaciones o adjudicaciones o suscribir convenios con entidades estatales, privadas, nacionales o internacionales, con el fin de fomentar y propender por el fortalecimiento y consolidacion de la presente entidad y con ello apoyar la ejecucion de los planes y programas de desarrollo economico y social de los diferentes beneficiarios de la labor de la presente entidad. Actividades: Para el logro de sus objetivos generales, sociedad podra adelantar las siguientes actividades entre otras: 1. Formar parte de otras entidades siempre que el objeto se asimile al objeto de la sociedad. 2. Ejecutar proyectos de comunicacion de promocion y divulgacion que sistematicen experiencias y metodologias en el campo tecnologico, organizativo, social y administrativo que contribuyan a dinamizar los procesos comunitarios dirigidos a ellas mismas, cientificos y constructivos, a organizaciones sociales, entidades publicas y privadas que actuen acorde con su objetivo. 3. Adelantar todo tipo de trabajo social, comunitario, de capacitacion y formativo dirigidos a las comunidades en general. 4. Adelantar programas de refuerzo escolar, bibliotecas comunitarias y demas actividades relacionadas. 5. Realizar, patrocinar y ejecutar seminarios, talleres, simposios, tertulias, conversatorios, encuentros y cursos de formacion de acuerdo a sus objetivos. 6. Implementacion y puesta en marcha de actividades educativas, formativas y culturales que conlleven a la participacion ciudadana, a la apropiacion de espacios y al auto cuidado y respeto por los demas. 7. Adelantar programas de refuerzo escolar, bibliotecas comunitarias y centros de desarrollo comunitario para favorecer a comunidades vulnerables y/o en riesgo. 8. En el area de la comercializacion y distribucion: Distribucion y comercializacion de equipos de computo, fotocopiadoras, equipos de oficina, scanner, ploters, equipos de telecomunicaciones, senalizacion electronica, semaforizacion, asi como todas sus partes y piezas, ensamblaje y manufacturacion de equipos electronicos y de oficina y suministros para oficinas. 9. En el area de la proveeduria: De los animales vivos y productos vegetales, minerales de la industria quimica y conexas, dotacion hospitalaria de equipos e insumos, medicamentos, materias plasticas y manufacturas de estas materias, madera, carbon vegetal y manufacturas de madera, materias textiles y sus manufacturas, maquinas y aparatos, material electricos y sus partes, partes para la reproduccion de sonidos, aparatos para la reproduccion o grabacion de imagenes y sonido en television, cine y sus partes y accesorios, material de transporte, armar sus partes y accesorios y mercancias y productos diversos, sistemas electronicos, de computacion, de vigilancia, de oficinas, de telecomunicaciones. 10. Realizar, patrocinar o ejecutar seminarios, talleres, simposios, tertulias, conversatorios, encuentros y cursos de formacion de acuerdo a sus objetivos. 11.

Organizar y realizar convivencias, campamentos, caminatas, viajes, excursiones, cruzadas, paseos, etc. 12. Creacion y administracion de clubes deportivos, culturales, juveniles y otros. 13. Escuelas de formacion en las diferentes areas de la animacion sociocultural. 14. Prestar asesoria tecnica, administrativa y juridica a los diferentes entes territoriales, privadas y entidades gubernamentales. 15. Ejecucion y/o asesoria en la elaboracion, ajuste y validacion de los planes de ordenamiento territorial de los diferentes entes territoriales. 16. Capacitacion en y/o formulacion de proyectos para ser inscritos en los bancos de proyectos para ser inscritos en los bancos de proyectos de inversion nacional, departamentales y municipales, y en los planes de desarrollo de los entes territoriales. 17. Prestar asistencia y asesoria en los procesos propios de su funcionamiento, a entidades oficiales y privadas nacionales o internacionales. 18. Creacion, asistencia tecnica, formulacion, diseno, ejecucion e interventoria de proyectos de obra civil, ambiental e infraestructura para el sector urbano y rural. 19. Fomentar y/o ejecutar directamente o mediante la creacion de organizaciones, proyectos de generacion de empleo, mejoramiento de calidad de vida, microempresas y vivienda comunitaria y de interes social. 20. Seminarios, talleres y foros ecologicos, de preservacion del medio ambiente, de desarrollo sostenible y de prevencion de desastres. 21. Promocion, asesoria, creacion y manejo de centros de reciclaje, plantas de tratamiento de aguas, de basuras, residuos hospitalarios y rellenos sanitarios. 22. Recuperacion, reforestacion, revegetalizacion, arbolizacion, adecuacion, proteccion, cerramiento, embellecimiento, cuidado y mantenimiento de separadores, zonas verdes, parques, zonas de reserva, fuentes de auga, rondas, cauces, lechos, humedades, acuiferos, cuerpos de agua y playas en cualquier lugar del pais o del extranjero. 23. Ejecutar investigaciones, estudios, diagnosticos, evaluaciones, planes y obras de: Manejo, impacto, mitigacion, compensacion, reposicion resarcimiento en los referentes a lo ambiental y lo social; e interventoria a los mismos. 24. Promocion, asesoria y creacion de haciendas, fincas, granjas, parques, viveros, zoocriaderos y santuarios de flora y/o fauna; y venta de los ejemplares y material vegetal producidos, asi como de los productos obtenidos y de los servicios turisticas resultantes. 25. Producir, adquirir, transformar, distribuir, arrendar, administrar y vender productos y servicios que faciliten el cumplimiento de su objeto social; y establecer y administrar directa o indirectamente las instalaciones necesarias para su desarrollo. 26. Recibir recursos, bienes y servicios provenientes de donaciones, cesiones, creditos, aportes, regalias o contribuciones de cualquier indole de personas naturales o juridicas nacionales o extranjeras. 27. Realizar acuerdos, comodatos, contratos, convenios, consorcios y uniones temporales con personas naturales o juridica, entidades afines, entidades o entes territoriales nacionales o internacionales. 28. Celebrar y ejecutar, en su propio nombre o por cuenta o a traves de terceros, o en participacion con ellos, todos los actos y servicios juridicos que convengan al objeto de las entidades. 29. Disenar y promover publicaciones e impresos. 32. Importacion, exportacion y distribucion de sitemas de seguridad, vigilancia y de comunicaciones. 30. Instalacion de implementacion de sistemas de cableado, estructurado de datos, voz, video y corriente, fibra optica, microondas y todo lo concerniente para las telecomunicaciones. 31. Instalacion e implementacion de redes inhalambricas de todo tipo. 32. Desarrollo e implementacion de sotware especializado y especifico, lo mismo que diseno de paginas web y servicios de registro de dominios y alogamiento. 33. Las demas inherentes a la entidad. Para el debido cumplimiento de su objeto social la grupo tefros podra adelantar y realizar toda clase de contratos, actos, operaciones, convenios, negocios, acuerdos, recibir donaciones, donar, asi como realizar toda clase de actividades economicas o social, permitidas por la legislacion vigente, entre otros que fueren necesarios y convenientes para el eficiente cumplimiento de su objeto social. Asi mismo, podra realizar cualquier otra actividad economica licita tanto en colombia como en el extranjero. La sociedad podra llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado,

asi como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

CAPITAL

	* CAPITAL AUTORIZADO *
Valor	$ 1.000.000.000,00
No. Acciones	10.000,00
Valor Nominal Acciones	$ 100.000,00
	* CAPITAL SUSCRITO *
Valor	$ 100.000.000,00
No. Acciones	1.000,00
Valor Nominal Acciones	$ 100.000,00
	* CAPITAL PAGADO *
Valor	$ 100.000.000,00
No. Acciones	1.000,00
Valor Nominal Acciones	$ 100.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

Representante legal: La representacion legal de la sociedad por acciones simplificada estara a cargo de una persona natural o juridica, accionista o no, quien podra tener un suplente o subgerente, designado para un termino de un ano por la asamblea general de accionistas. El subgerente remplazara al gerente en su faltas temporales, accidentales y absolutas.

Las funciones del representante legal terminaran en caso de dimision o revocacion por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidacion privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona juridica.

La cesacion de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnizacion de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso.

La revocacion por parte de la asamblea general de accionistas no tendra que estar motivada y podra realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea una persona juridica, las funciones quedaran a cargo del representante legal de esta.

Toda remuneracion a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, debera ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Facultades del representante legal: La sociedad sera gerenciada, administrada y representada

legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendra restricciones de contratacion por razon de la naturaleza ni de la cuantia de los actos que celebre. Por lo tanto, se entendera, que el representante legal podra celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entendera investido de los mas amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepcion de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedara obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le esta prohibido al representante legal y a los demas administradores de la sociedad, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad juridica prestamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantia de sus obligaciones personales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 001 del 30 de enero de 2024 de la Asamblea Extraordinaria De Accionistas, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 30 de enero de 2024 con el No. 53886 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE	EVA SANDRITH PADILLA PERALTA	C.C. No. 1.062.394.140

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR PARA EL VALLE DEL RIO CESAR, los sábados **NO** son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: F4290
Actividad secundaria Código CIIU: F4220

Otras actividades Código CIIU: F4210 M7112

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, SUCURSALES Y AGENCIAS

A nombre de la persona jurídica, figura(n) matriculado(s) en la CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR PARA EL VALLE DEL RIO CESAR el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

Nombre: CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM
Matrícula No.: 111853
Fecha de Matrícula: 28 de diciembre de 2012
Último año renovado: 2023
Categoría: Establecimiento de Comercio
Dirección : MANZANA 22 CASA 34 ALTOS DE COMFACESAR - Altos De Comfacesar
Municipio: Valledupar, Cesar

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es MICRO EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : $690.426.258,00
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : M7112.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CÁMARA DE COMERCIO DE VALLEDUPAR PARA EL VALLE DEL RIO CESAR contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

Fecha expedición: 10/09/2025 - 11:45:01
Recibo No. S000938356, Valor 11600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 61kbwtCVYA

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=39 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.



***** FINAL DEL CERTIFICADO *****

11.1 ACTA DE INICIO

<table>
<tr><th colspan="2">ACTA DE INICIO</th></tr>
<tr><td>Número del Contrato o Convenio:</td><td>FNTCE-490-2025</td></tr>
<tr><td>Objeto:</td><td>"PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE."</td></tr>
<tr><td>Contratista / Cooperante:</td><td>CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 NIT:901.989.360-1 conformado por (1570 INGENIERIA S.A.S NIT 901.380.870-9 (50%) y CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S NIT 900.614.707-9 (50%)
Representante Legal: JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ CC 1.148.441.100 de Ocaña – Norte de Santander</td></tr>
<tr><td>Fecha de Suscripción del Contrato o Convenio:</td><td>16 de octubre de 2025</td></tr>
<tr><td>Supervisor / Interventor</td><td>CARLOS ALBERTO SARMIENTO GOMEZ
Profesional 5-Direccion de Infraestructura
Supervisor designando por el P.A FONTUR desde el 29.10.2025</td></tr>
<tr><td>Valor:</td><td>De acuerdo con lo consignado en el Contrato FNTCE-490-2025, en la Clausula CUARTA valor del Contrato es por la suma de SETECIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($733.992.000,00) incluido IVA, con cargo a el(los) Documento(s) de Disponibilidad Presupuestal, expedidos por la Dirección de Presupuesto, Contabilidad y Operaciones del P.A. FONTUR, así:

<table>
<tr><th>FUENTE</th><th>DDP</th><th>VALOR POR COMPROMETER</th></tr>
<tr><td>FISCALES</td><td>No. 291 de 2024 – 19 de diciembre de 2024</td><td>$733.992.000,00</td></tr>
</table>
PARÁGRAFO PRIMERO: IMPUESTO DE TIMBRE. En virtud de lo establecido en el Decreto 175 del 2025 y el Estatuto Tributario y actuando como agentes retenedores, en el evento en que este negocio jurídico llegue a causar impuesto de timbre, EL CONTRATISTA/COOPERANTE adquiere una cuenta por pagar a favor del Patrimonio Autónomo FONTUR por el valor de este. Dicho monto, será descontado del primer pago/desembolso que se realice con posterioridad a que se cause el impuesto. En cualquier caso, EL CONTRATISTA/COOPERANTE podrá pagar directamente al Patrimonio Autónomo FONTUR el valor adeudado en cualquier momento previo al descuento
PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor del contrato es con IVA.
PARÁGRAFO TERCERO: Si durante el plazo de ejecución del contrato, EL CONTRATISTA presenta un cambio en su régimen tributario, lo deberá informar al supervisor y allegar los soportes respectivos, dentro de los diez días siguientes a la identificación de este cambio. El cambio de régimen durante la ejecución del contrato no implica reconocimientos de sumas adicionales o modificaciones al valor del contrato.</td></tr>
</table>

	PARÁGRAFO CUARTO: Todos los impuestos, tasas y retenciones que apliquen, así como aportes a seguridad social y demás gastos que se generen en la suscripción y ejecución del presente contrato, serán asumidos por **EL CONTRATISTA**.
Término de Ejecución:	De acuerdo con lo establecido en el Contrato FNTCE-490-2025, en la cláusula TERCERA el plazo de ejecución del contrato será de **OCHO (8) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el Interventor y el supervisor, previa legalización del contrato y aprobación de las garantías.
Fecha Aprobación Póliza	29 de octubre de 2025
Fecha de Inicio	21 de enero de 2026
Fecha de Terminación	21 de septiembre de 2026

Observaciones: El presente Contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las PARTES y su ejecución comenzará a partir de la suscripción del acta de inicio, previo a este se cumplieron con los requisitos previos para la suscripción de esta:

1. Los profesionales del equipo de trabajo propuesto por la Interventoría CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 fueron aprobados a través del formato F-SEP-011 suscrito el 15 de enero de 2026. (Oficio P.A. FONTUR 2026-2-000532 del 19 de enero de 2026)

2. El CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 mediante comunicación CAV-FONTUR-011 del 15 de enero de 2026, remitió debidamente revisados y aprobados los documentos señalados en el documento complementario, requisitos previos para la suscripción del acta de inicio.

3. El CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025 mediante comunicación CAV-FONTUR-016 del 21 de enero de 2026, remitió los certificados de afiliación del personal mínimo requerido a la seguridad social integral.

Dado que se dio cumplimento a los requisitos establecidos en el Contrato FNTCE-490-2025, y las condiciones del manual de contratación de P.A. FONTUR, se suscribe el presente documento en Bogotá D.C, el día 21 de enero de 2026.

Supervisor:

CARLOS ALBERTO SARMIENTO GOMEZ
Profesional 5- Dirección de Infraestructura
P.A. FONTUR

Interventoría:

JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
Representante Legal
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

Nota: Se firma la presente acta en cumplimiento de:

- Entrega y Aprobación de las garantías del contrato
- Entrega de las hojas de vida del personal mínimo requerido para la Interventoría – Aprobado mediante Oficio P.A. FONTUR 2026-2-000532 del 19 de enero de 2026.
- Afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral Radicado CER-2026-000693 del 21 de enero 2026.
- Mediante oficio CAV-FONTUR-015 del 19/01/2026 se remite aval de documentos previos contrato de obra.

Elaboró: Carlos Alberto Sarmiento Gomez. Profesional 5 – Dirección de Infraestructura P.A. FONTUR

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Ocaña, 15 de enero de 2025

CAV-FONTUR-011

Doctor
DANY FABIAN SANCHEZ TORRES
Subdirección de Seguimiento y Control a la Ejecución
FONDO NACIONAL DEL TURISMO – FONTUR
Bogotá D.C.

REFERENCIA: Contrato No. FNTCE-490-2025. "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE".

ASUNTO: Reenvío Subsanación Observaciones Hojas de Vida del Personal de la Interventoría

En atención a su comunicación 2026-2-000197 recibida el pasado 9 de enero me permito enviar nuevamente la documentación pendiente de las hojas de vida de los profesionales a desempeñar los cargos de Director de Interventoría y Especialista Ambiental, en el entendido que los profesionales presentados para los demás cargos ya cumplen y cuentan con su respectiva aprobación. Es valido aclarar que esta información fue remitida mediante el oficio CAV-FONTUR-011 el pasado 21 de diciembre.

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
Presentar título de postgrado relacionado con Gerencia de Proyectos de Obra o afines.

Se complementa la hoja de vida del Ingeniero Civil JESUS EDGARDO VERGEL LOPEZ, aportando el Diploma de Especialista en Gestión Pública, el cual está directamente relacionado con la Gerencia de Proyectos Públicos y es afín a lo requerido tanto en el pliego de condiciones como en la minuta del contrato. Igualmente se allega el Diploma de Master en Diseño, Construcción y Mantenimiento de Carreteras, programa en el cual una de las asignaturas cursadas es la planificación, diseño y gerencia de proyectos de construcción de carreteras, con lo cual se demuestra la idoneidad del profesional para ejercer el cargo de Director.

También es válido mencionar que el profesional propuesto por parte nuestra, en el momento del proceso de contratación de la esta Interventoría, fue postulado para el mismo cargo por parte del proponente UT OCAÑA JV27 y fue avalado por parte de ustedes en su momento, luego siendo consecuentes, si el profesional fue admitido dentro del desarrollo del proceso de contratación indica que cumple con todos los requisitos establecidos para tal fin.

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Presentar título de postgrado en Medio Ambiente o afines.

Para el cargo de Especialista Ambiental allegamos la hoja de vida del profesional RINA YALENA NAVARRO en reemplazo de la hoja de vida de ingeniero FERNANDO ALEXIS GARCIA QUINTERO, quien se había postulado inicialmente y quien no cuenta con postgrado en Medio Ambiente o afines, ya que su especialización es en Seguridad y Salud en el Trabajo. El nuevo profesional, desde nuestro criterio, si cumple todos los requisitos exigidos para el cargo.

Finamente me permito hacer entrega del formato F-SEP-011 Acta de Aprobación de Personal de Interventoría, debidamente diligenciado y firmado. Toda la información acá relacionada fue enviada el día de hoy al correo electrónico Carlos Alberto Sarmiento Gómez casarmiento@fontur.com.co. Agradecemos se nos acuse el recibido del mismo.

Quedo atento a sus comentarios.

Cordial Saludo,

JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1

Elaboro: JEVL – 15/01/2026

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Ocaña, 21 de enero de 2025

CAV-FONTUR-016

Doctor
DANY FABIAN SANCHEZ TORRES
Subdirección de Seguimiento y Control a la Ejecución
FONDO NACIONAL DEL TURISMO – FONTUR
Bogotá D.C.

REFERENCIA: Contrato No. FNTCE-490-2025. "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE".

ASUNTO: Presentación Certificados de Afiliación a la Seguridad Social del Personal de Interventoría.

Dando cumplimiento a nuestras obligaciones contractuales establecidas en el contrato de la referencia me permito hacer entrega de los certificados de afiliación a la seguridad social del personal de interventoría, con el fin de que sean revisadas y avaladas y se proceda a suscribir el Acta de Inicio del contrato en mención, toda vez que ya el contrato de obra cuenta con toda la documentación previa revisada y aprobada.

Quedo atento a sus comentarios.

Cordial Saludo,

JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1

Elaboro: JEVL – 21/01/2026

Bogotá D.C., 29 de octubre de 2025

Señor (a),
JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

Asunto: Aprobación de Garantía del Negocio Jurídico No. FNTCE-490-2025

Nos permitimos comunicarle, que a la fecha hemos impartido aprobación de la Póliza del Negocio Jurídico del asunto así:

Póliza de Cumplimiento en favor de particulares: No. B-100069073 Anexo No. 0

Aseguradora: Seguros Mundial

Amparos:

AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**
Cumplimiento del Contrato	$146.836.480	Desde el dieciséis (16) de octubre de 2025 hasta el dieciséis (16) de diciembre de 2026.
Pago de salarios prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	$36.709.120	Desde el dieciséis (16) de octubre de 2025 hasta el dieciséis (16) de junio de 2029.
Calidad del servicio	$146.836.480	Desde el dieciséis (16) de octubre de 2025 hasta el dieciséis (16) de junio de 2027.

VERIFICACIÓN DE LA GARANTÍA

seguros mundial

DATOS DE LA POLIZA

Código de Seguridad	FiH34lu1ul8cJv9Rm+Krdw==	**Número de póliza**	100069073
Número de anexo	0	**Ramo**	CUMPLIMIENTO - EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES
Fecha de expedición	17/10/2025	**Inicio de vigencia Global**	16/10/2025
Fin de vigencia Global	16/06/2029	**Tomador**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
		Asegurado	PATRIMONIO AUTONOMO FONDO NACIONAL DEL TURISMO - FONTUR
Valor asegurado	330.382.080,00		
Movimiento	EXPEDICION		
Objeto de póliza	GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NO.FNTCE- 490-2025 , CUYO OBJETO ES AUNAR ESFUERZOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, JURIDICOS Y DE ASISTENCIA TÉCNICA, PARA EL MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DEL PROYECTO FNTP-2024-364.EL TOMADOR AFIANZADO DE LA PRESENTE PÓLIZA ES: INTEGRANTE 1 - NIT: 900614707 (PART. 50,0 %) INTEGRANTE 2 - NIT: 901380870 (PART. 50,0 %) QUIENES CONFORMAN EL (CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025)		

Amparos

Nombre del Amparo	Vigencia Desde	Vigencia Hasta	Suma Asegurada	Valor Prima
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 16/10/2025	24:00 Horas del 16/12/2026	$ 146.836.480,00	$ 308.477,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 16/10/2025	24:00 Horas del 16/06/2029	$ 36.709.120,00	$ 202.001,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 16/10/2025	24:00 Horas del 16/06/2027	$ 146.836.480,00	$ 440.268,00

APROBACIÓN SECOP II

DETALLE DE LA GARANTÍA

Aprobado por LUISA FERNANDA BUCHELI RAMOS 29-10-2025 09:05

(•) Aprobar ( ) Rechazar

Id de la garantía CO1.WRT.18213117

Referencia de la garantía ANEXO 0 - FIRMA DE CONTRATO

Estado Aprobada

Justificación
- [x] Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- [x] Cumplimiento - Pago de salarios
- [x] Cumplimiento - Calidad del servicio
- [ ] Cumplimiento - Otros

Tipo de garantía
- (•) Contrato de seguro
- ( ) Patrimonio autónomo
- ( ) Garantía bancaria

Entidad aseguradora SEGUROS MUNDIAL

Número de póliza B - 100069073

Tomador CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025

Beneficiario PATRIMONIO AUTONOMO FONDO NACIONAL DEL TURISMO - FONTUR

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	146.836.480,00 COP	16/12/2026 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	36.709.120,00 COP	16/06/2029 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Calidad del servicio	146.836.480,00 COP	16/06/2027 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cordialmente,

LUISA FERNADA BUCHELI RAMOS
Profesional Jurídico
CC. Supervisor

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Date: 2025.10.17 11:02:45 -05:00

Código de Seguridad: FiH34Iu1ul8cJv9Rm+Krdw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES

VERSIÓN CLAUSULADO 12-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000065-D00I

No. PÓLIZA	B-100069073	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	22287295	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	17/10/2025	SUC. EXPEDIDORA	AGENCIA BUCARAMANGA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	16/10/2025	24:00 Horas Del	16/06/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025	**No. DOC. IDENTIDAD**	901.989.360-1
DIRECCIÓN	CR 16 A # 11 - 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGU	**TELÉFONO**	3157036752
ASEGURADO	PATRIMONIO AUTONOMO FONDO NACIONAL DEL TURISMO - FONTUR	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.649.119-9
DIRECCIÓN	CARRERA 7 NO. 26 20 PISO 7 9 -24 EDIF. TEQUENDAMA EDIF.	**TELÉFONO**	6166044
BENEFICIARIO	PATRIMONIO AUTONOMO FONDO NACIONAL DEL TURISMO - FONTUR	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.649.119-9
DIRECCIÓN	CARRERA 7 NO. 26 20 PISO 7 9 -24 EDIF. TEQUENDAMA EDIF.	**TELÉFONO**	6166044

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NO.FNTCE- 490-2025 , CUYO OBJETO ES
AUNAR ESFUERZOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, JURIDICOS Y DE ASISTENCIA TÉCNICA, PARA EL MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DEL PROYECTO FNTP-2024-364.

EL TOMADOR AFIANZADO DE LA PRESENTE PÓLIZA ES:
INTEGRANTE 1 - NIT: 900614707 (PART. 50,0 %)
INTEGRANTE 2 - NIT: 901380870 (PART. 50,0 %)
QUIENES CONFORMAN EL (CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025)

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 16/10/2025	24:00 Horas Del 16/12/2026	146.836.480,00	308.477,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 16/10/2025	24:00 Horas Del 16/06/2029	36.709.120,00	202.001,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 16/10/2025	24:00 Horas Del 16/06/2027	146.836.480,00	440.268,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 330.382.080,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
AMAYA AGENCIA DE SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	950.746,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	950.746,00
GASTOS EXP.	$	5.000,00
IVA	$	181.592,00
TOTAL A PAGAR	$	1.137.338,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 17/10/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A **PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO** DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL **01 8000 111 935 - 327 47 12/13**

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - ABF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES

VERSION CLAUSULADO 12-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000065-D00I

No. PÓLIZA	B-100069073	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	22287295	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	17/10/2025	SUC. EXPEDIDORA	AGENCIA BUCARAMANGA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	16/10/2025	24:00 Horas Del	16/06/2029		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

Recibo de Pago

- CLIENTE-

Referencia de Pago No.	22287295

Fecha de Facturación	17/10/2025	**Fecha Límite de Pago**	16/11/2025
POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES		**Prima** (incluye gastos de expedición)	955.746,00
Póliza No.	B–100069073	**IVA**	181.592,00
Periodo Facturado	16/10/2025 – 16/06/2029	**VALOR TOTAL A PAGAR $**	1.137.338,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
CR 16 A # 11 – 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGU	901989360
Intermediario	AMAYA AGENCIA DE SEGUROS LTDA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) **UNICAMENTE** presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. Si esta boleta no ha sido recaudada efectivamente el **16/11/2025** se aplicará la clausula de terminación automática especifiada en el condicionado de la póliza y en la carátula de esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de **PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7,** al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. **NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.**
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web **www.segurosmundial.com.co** en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

ESPACIO PARA EL TIMBRE

VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO

- BANCO -

Referencia de Pago No.	22287295

Fecha de Facturación	17/10/2025	**Fecha Límite de Pago**	16/11/2025
POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES		**Prima** (incluye gastos de expedición)	955.746,00
Póliza No.	B–100069073	**IVA**	181.592,00
Periodo Facturado	16/10/2025 – 16/06/2029	**VALOR TOTAL A PAGAR $**	1.137.338,00

EFECTIVO $

Datos del Cliente

Nombre / Razón Social	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
CR 16 A # 11 – 16 LC 08 ED JARDIN DE LOS FRAILES BRR SAN AGU	901989360
Intermediario	AMAYA AGENCIA DE SEGUROS LTDA

Cheque

Banco	No Cuenta	No Cheque	Valor Cheque
TOTAL			

Corresponsales OPCIÓN1

(415)7709998434219(8020)00000022287295(3900)000001137338(96)20251116

Bancos Corresponsales OPCIÓN 2

(415)7709998039933(8020)031594(8020)22990022287295(3900)000001137338(96)20251116

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial®

Recibo de Pago

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago Multibanco · Supermercado Mercar · 472

OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored
Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

Amaya seguros Ltda.
Agencia Colocadora de Seguros

RECIBO DE CAJA

Sucursal	Fecha
Barrancabermeja	22/10/2025

NOMBRE: CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025	C.C – NIT : 901.989.360-1
Detalle del pago: Póliza de cumplimiento No B - 100069073	
Cumplimiento $ 1.137.338	Valor en letras: UN MILLÓN CIENTO TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE.



CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Ocaña, 19 de enero de 2025

CAV-FONTUR-015

Doctor
DANY FABIAN SANCHEZ TORRES
Subdirección de Seguimiento y Control a la Ejecución
FONDO NACIONAL DEL TURISMO – FONTUR
Bogotá D.C.

REFERENCIA: Contrato No. FNTCE-490-2025. "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE".

ASUNTO: Presentación Información Contractual Inicial del Contrato de Obra

En atención a su comunicación 2026-2-000197 recibida el pasado 9 de enero y a lo acordado en el comité de obra realizado el pasado 14 de enero me permito presentar la información contractual inicial del contrato de obra, la cual ha sido revisada y avalada por esta Interventoría:

1. Acta de Apropiación de Estudios y Diseños.
2. Acta de Aprobación del Personal Mínimo Requerido (Se Adjuntan Hojas de Vida)
3. Flujo de Inversión
4. Programación de Obra
5. Acta de Socialización y Concertación con la Comunidad
6. Plan de Gestión del Riesgo
7. Plan de Trabajo
8. Presupuesto y Análisis de Precios Unitarios

Lo anterior para su revisión y aprobación, previo a proceder con la suscripción del acta de inicio del contrato de la referencia.

Quedo atento a sus comentarios.

Cordial Saludo,



JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1

Elaboro: JEVL – 19/01/2026

11.2 CONTRATO

DOCUMENTO COMPLEMENTARIO DEL CONTRATO ELECTRÓNICO
FNTCE- 490-2025

Entre los suscritos, **MARCELA ROCÍO MÁRQUEZ ARENAS**, identificada con Cédula de Ciudadanía No. 38.559.759 expedida en Cali, actuando en calidad de Representante Legal de la **FIDUCIARIA COLOMBIANA DE COMERCIO EXTERIOR S.A. - FIDUCOLDEX**, para los asuntos del Patrimonio Autónomo **FONDO NACIONAL DE TURISMO - FONTUR**, con NIT 900.649.119-9, administrado actualmente a través del contrato de Fiducia Mercantil No. 066 de 22 de diciembre de 2023 (número MINCIT 413 de 2023), y, por tanto, comprometiendo única y exclusivamente la responsabilidad del citado Fideicomiso, quien en adelante se denominará **FONTUR** por una parte y por la otra, **JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ** identificada con Cédula de Ciudadanía No. 1.148.441.100 de Ocaña, quien actúa en nombre y representación del **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025** identificado con NIT:901.989.360-1 conformado por (1570 INGENIERIA S.A.S NIT 901.380.870-9 (50%) y CONSTRUCCIONES UNIVERSAL RLM S.A.S NIT 900.614.707-9 (50%) , quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el Contrato Electrónico No. **FNTCE- 490-2025**, el cual se regirá por las normas legales vigentes, y en especial por las siguientes consideraciones y cláusulas:

CONSIDERACIONES:

1. Que, la Ley 300 de 1996 creó el Fondo de Promoción Turística cuyos recursos se destinarán a la ejecución de los planes y programas de promoción y mercadeo turístico y a fortalecer y mejorar la competitividad del sector, con el fin de incrementar el turismo receptivo y el turismo doméstico.

2. Que, el artículo 40 de la Ley 1450 de 2011, estableció el Fondo de Promoción Turística, como un instrumento para el manejo de los recursos provenientes de la contribución parafiscal para la promoción del turismo, el cual se ceñirá a los lineamientos de la política turística definidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, siendo preciso establecer que los procesos de contratación que adelante la entidad administradora del Fondo Nacional de Turismo se somete a la legislación privada.

3. Que el régimen legal aplicable a los actos y negocios jurídicos de la entidad administradora de **FONTUR** son exclusivamente las normas del derecho privado. El marco aplicable a la contratación son las normas comerciales y civiles, en cuanto a la calidad del administrador, como encargado de la gestión de los recursos que componen FONTUR en consecuencia se dará rigurosa aplicación a los principios de la contratación del derecho civil, comercial y aquellos señalados en el Manual de contratación lo anterior sin perjuicio de la legislación que deban cumplir los otros contratantes y /o contratistas, en cuanto su naturaleza o al lugar de ejecución del Negocio Jurídico.

4. Que El artículo 21 de la Ley 1558 de 2012 dispone que el Fondo de Promoción Turística, que en adelante llevará el nombre de Fondo Nacional de Turismo- FONTUR, se constituirá como patrimonio autónomo.

5. Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 307 de la Ley 2294 de 2023, "*POR EL CUAL DE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2022-2026 "COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA*", se modificó el artículo 21 de la Ley

1558 de 2012, definiendo que el Fondo Nacional de Turismo – FONTUR es un Patrimonio Autónomo, sin personería jurídica, regido por normas de derecho privado, con la función de administrar los recursos señalados en los artículos 1 y 8 de la Ley 1101 de 2006, así como lo asignados en el Presupuesto General de la Nación para la infraestructura turística, promoción y la competitividad turística, el recaudo del impuesto al turismo, la contribución parafiscal para la promoción del turismo y las demás fuentes de recursos que señala la Ley.

6. Que, se suscribió el Contrato de Fiducia Mercantil No. 066 el 22 de diciembre de 2023 (número MINCIT 413 de 2023) entre la Nación – Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A – FIDUCOLDEX, para la fiduciaria administre los recursos de FONTUR, el cual entro en vigencia el 1 de enero de 2024.

7. El P.A. FONTUR en sesión 450 realizada el 19 de diciembre de 2024, aprobó al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Proyecto No FNTP-2024-364 titulado: **"MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN, ENTRE LOS TRAMOS: PR 0+260 AL 1+400, PR 2+240 AL PR 2+560 Y EL PR 2+640 AL PR 3+200 DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER"** con cargo a los recursos Fiscales. El proyecto está enmarcado la línea estratégica Infraestructura Turística, en el programa 3 "Obras de Infraestructura Turística".

8. Es así que el veinte (20) de marzo de 2025, se suscribió el **Convenio de Cooperación No. FNTC-158-2025**, entre la FIDUCOLDEX S.A., como administrador del PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO NACIONAL DE TURISMO – P.A. FONTUR y el MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, el cual tiene por objeto: "***AUNAR ESFUERZOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, JURIDICOS Y DE ASISTENCIA TÉCNICA, PARA EL MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, EN EL MARCO DEL PROYECTO FNTP-2024-364.***".

9. Que, mediante el(los) siguiente(s) Documento(s) de Disponibilidad Presupuestal, expedidos por la Dirección de Presupuesto, Contabilidad y Operaciones **P.A. FONTUR**, se certificó la disponibilidad de los recursos para el presente Contrato:

FUENTE	DDP	VALOR POR COMPROMETER
FISCALES	No. 291 de 2024 – 19 de diciembre de 2024	$ 734.182.400

10. Que, en sesión del once (11) de junio de 2025, se recomendó por parte de los miembros del Comité de Contratación, adelantar bajo la causal de invitación abierta la presente contratación, lo anterior por tratarse de una contratación por la mencionada causal con cargo a los recursos de inversión de FONTUR.

11. Que, dando cumplimiento a lo establecido en el Manual de Contratación de **FONTUR**, el director de Infraestructura del P.A. FONTUR solicitó a la Dirección de Gestión Contractual y Poscontractual, adelantar proceso de contratación a fin de seleccionar al **CONTRATISTA** que realizaría la "PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.*"*, con un presupuesto de **SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($ 734.182.400,00),** incluido IVA, permisos, gastos de personal, los gastos administrativos, costos directos, costos indirectos, tasas, imprevistos, utilidad, permisos, comisiones, u otros impuestos que son considerados necesarios para la ejecución del contrato, y demás contribuciones a que hubiere lugar.

12. Que, FONTUR, adelantó la Invitación Abierta No. FNTIA-027-2025, en la que participaron los siguientes proponentes:

No.	Proponentes
1.	CORPORACION ORGANIZACION EL MINUTO DE DIOS
2.	CONSULTORES DENOVAN SAS
3.	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
4.	CONSORCIO INTER CUMBR IM
5.	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN
6.	INTERSENDERO – FONTUR
7.	UT OCAÑA JV 27
8.	CONSORCIO INTER LA VIRGEN
9.	UNION TEMPORAL INTERSENDERO

13. Que, una vez realizada la evaluación de las propuestas recibidas por parte del Grupo Evaluador, fue seleccionada la propuesta presentada por el proponente CONSORCIO **AGUA DE LA VIRGEN 2025** quien cumplió con los requisitos habilitantes y obtuvo el mayor puntaje.

14. Que, mediante comunicación de selección publicada en la plataforma Secop II, el día diez (10) se septiembre del 2025, se procede a la suscripción del presente contrato.

15. Que, conforme a lo establecido en la solicitud de contratación y de acuerdo de acta de adjudicación 126-2025 con fecha de 26 de septiembre de 2025, el Director de Gestión Contractual y Postcontractual en su calidad de ordenador del gasto de PA FONTUR aprobó la contratación del presente negocio jurídico cuya selección se adelantó bajo la modalidad de Contratación de Invitación Abierta establecida en el manual de contratación vigente.

Efectuadas las anteriores consideraciones, las partes acuerdan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO. ***"PRESTAR LOS SERVICIOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, SST, LEGAL, SOCIAL Y FINANCIERA AL CONTRATO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE".***

SEGUNDA. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Se encuentran detalladas en el numeral 2.2.1 y siguientes del Documento Complementario de la **Invitación Abierta No. FNTIA–027 –2025** y todos sus anexos técnicos.

TERCERA. TÉRMINO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será de **OCHO (08) meses** contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el Interventor y el supervisor, previa legalización del contrato y aprobación de las garantías.

CUARTA. VALOR DEL CONTRATO: Para todos los efectos legales el valor del presente Contrato es hasta por la suma de **SETECIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE ($733.992.000,00)** incluido IVA, con cargo a el(los) Documento(s) de Disponibilidad Presupuestal, expedidos por la Dirección de Presupuesto, Contabilidad y Operaciones del **P.A. FONTUR**, así:

FUENTE	DDP	VALOR POR COMPROMETER
FISCALES	No. 291 de 2024 – 19 de diciembre de 2024	$733.992.000,00

PARÁGRAFO PRIMERO: IMPUESTO DE TIMBRE. En virtud de lo establecido en el Decreto 175 del 2025 y el Estatuto Tributario y actuando como agentes retenedores, en el evento en que este negocio jurídico llegue a causar impuesto de timbre, EL CONTRATISTA/COOPERANTE adquiere una cuenta por pagar a favor del Patrimonio Autónomo FONTUR por el valor de este. Dicho monto, será descontado del primer pago/desembolso que se realice con posterioridad a que se cause el impuesto. En cualquier caso, EL CONTRATISTA/COOPERANTE podrá pagar directamente al Patrimonio Autónomo FONTUR el valor adeudado en cualquier momento previo al descuento.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El valor del contrato es con **IVA**.

PARÁGRAFO TERCERO: Si durante el plazo de ejecución del contrato, **EL CONTRATISTA** presenta un cambio en su régimen tributario, lo deberá informar al supervisor y allegar los soportes respectivos, dentro de los diez días siguientes a la identificación de este cambio. El cambio de régimen durante la ejecución del contrato no implica reconocimientos de sumas adicionales o modificaciones al valor del contrato.

PARÁGRAFO CUARTO: Todos los impuestos, tasas y retenciones que apliquen, así como aportes a seguridad social y demás gastos que se generen en la suscripción y ejecución del presente contrato, serán asumidos por **EL CONTRATISTA**.

QUINTA. FORMA DE PAGO: El P.A. FONTUR pagará a LA INTERVENTORÍA el valor establecido en la Cláusula Valor del presente contrato de acuerdo con el SISTEMA DE PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE de la siguiente forma:

A. El P.A. FONTUR pagará hasta el **CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor del contrato de interventoría**, mediante pagos mensuales iguales, previa presentación de informes de interventoría (semanales y mensuales), avalados por la supervisión de FONTUR conforme la siguiente fórmula:

$$VFm=(0.4)*VCNVFm=0.4*VCN$$

- *VFm = Valor a pagar fijo mensual del contrato de interventoría*
- *VC = Valor total del contrato de interventoría.*
- *N = Plazo del contrato en meses.*

B. Un **CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor del Contrato de interventoría**, se pagará proporcional al avance de ejecución de la obra aplicado a las actas parciales e informes de obra, por el sistema de avance de obra, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado. Para calcular el porcentaje variable que se pagará a la Interventoría, se tomará como base, el acta parcial e informe de obra ejecutado por el contratista de obra y aprobado por la Interventoría mediante la siguiente fórmula:

$$VVm=(0.5)*A*VCVVm=0.5*A*VC$$

- *VVm = Valor a pagar variable mensual del contrato de interventoría*
- *A = Avance de obra ejecutada y cobrada en acta parcial de obra, expresado en porcentaje.*
- *VC = Valor total del contrato de interventoría.*
- *El valor total para pagar a la interventoría corresponderá a la suma de los valores A+B antes descritos, en los meses en que se presenten ambos cobros.*

C. Un **DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato de Interventoría**, contra liquidación de dicho contrato, una vez se cumplan los siguientes requisitos:

- Aprobación por parte de FONTUR de la póliza de calidad del servicio del contrato de Interventoría.
- Aprobación por parte de FONTUR del informe final de interventoría.
- Suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción del proyecto, por parte de la entidad territorial beneficiaria o cooperantes.
- Suscripción del Acta de Liquidación del contrato de Obra.

PARAGRAFO 1: Para cada uno de los pagos **EL CONTRATISTA interventor**, en caso de ser persona jurídica deberá presentar con la factura o cuenta de cobro (según sea el caso), la certificación del Revisor Fiscal o Representante Legal, donde indique que se encuentra al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social, Sena, ICBF, etc. En caso de persona natural, deberá presentar las planillas de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social.

PARAGRAFO 2: Si durante el plazo de ejecución del Contrato, **EL CONTRATISTA interventor** presenta un cambio en su régimen tributario, lo deberá informar al supervisor y allegar los soportes respectivos, dentro de los diez días siguientes a la identificación de este cambio. El cambio de régimen durante la ejecución del contrato no implica reconocimientos de sumas adicionales o modificaciones al valor del contrato, estos deberán ser asumidos por **EL CONTRATISTA interventor**.

PARAGRAFO 3: Los pagos se efectuarán, mediante consignación a la cuenta que el contratista indicó al momento de la suscripción del presente contrato y previa ejecución de los trámites administrativos y presupuestales a que haya lugar por parte de FONTUR, descontando los valores correspondientes a impuestos y retenciones, de conformidad por lo ordenado por la Ley.

PARAGRAFO 4: El Supervisor deberá expedir el informe integral de gestión de cada pago, con todos los soportes requeridos.

PARAGRAFO 5: Las Partes convienen que el **P.A. FONTUR** podrá negar o aplazar el pago total o parcial de una factura o una cuenta de cobro cuando se presente cualquiera de los siguientes eventos:

a. La obligación respectiva haya sido cancelada con anterioridad.
b. Se cite en forma incorrecta el NIT o el nombre del obligado al pago.
c. El contenido de la factura o de la cuenta de cobro (según sea el caso) no esté de acuerdo con las condiciones del Contrato.
d. La cuenta de cobro o factura (según sea el caso) presente enmendaduras, alteraciones o modificaciones en su contenido.
e. La factura o la cuenta de cobro (según sea el caso) por fuera de los plazos de radicación del calendario de pagos establecido por FIDUCOLDEX, vocera del

Patrimonio Autónomo FONTUR, al cual se acoge desde ahora EL CONTRATISTA interventor.

f. La factura o la cuenta de cobro (según sea el caso) sin el lleno de los requisitos que fije la ley o regulación tributaria.

g. Se pretenda el cobro de la factura o cuenta de cobro (según sea el caso) por un tercero distinto del emisor, que no haya cumplido con el aviso previo o los demás requisitos de la Ley 1231 de 2008. Para que la factura pueda endosarse, el vendedor o emisor debe haber dejado constancia expresa de su intención en el título y sólo podrá endosarse una vez aceptado el título.

h. No se haya notificado al vocero del Patrimonio Autónomo FONTUR el endoso o negociación del título, para que incluya las anotaciones sobre los pagos parciales.

i. Reciba orden de autoridad competente que suspenda la circulación de la factura, o afecte los derechos relacionados con la misma o con el negocio causal que le dio origen.

j. No existan recursos líquidos para el pago, o sean insuficientes de acuerdo con las disponibilidades del fideicomiso y en su caso la prelación de pagos establecida en la ley.

k. Cuando la obligación respectiva haya sido cancelada con anterioridad.

l. Cuando no se haya aceptado el bien o servicio por el supervisor del Contrato.

m. Cuando el P.A. FONTUR o el supervisor del Contrato hayan presentado reclamo escrito sobre el bien o servicio, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la recepción de la factura.

n. Cuando se presenten observaciones por parte de la supervisión del P.A. FONTUR

PARAGRAFO 6: La factura o cuenta de cobro (según sea el caso), deberá librarse a nombre del **PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO NACIONAL DEL TURISMO – FONTUR * NIT No. 900.649.119-9**. Radicar en FIDUCOLDEX, de acuerdo con las indicaciones que imparta el supervisor. El trámite solamente se hace sobre la factura electrónica debidamente transmitida por la DIAN al correo establecido para este fin o la cuenta de cobro presentada, según sea el caso.

PARAGRAFO 7: El retraso en el pago no genera intereses de ninguna naturaleza a favor del contratista seleccionado y estará sujeto al Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC del P.A. FONTUR.

SEXTA. AUTORIZACIÓN DE PAGOS. Para la realización del pago LA SUPERVISIÓN deberá observar:

a) Que el pago esté precedido del formato de recibo a satisfacción y autorización para trámite de pago expedida por el Contratista, previa presentación del informe correspondiente.
b) Que con la factura se presente constancia suscrita por EL CONTRATISTA de estar al día con el cumplimiento del pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales a que este obligado por ley.
c) Que para el último pago se debe presentar el Acta de Liquidación del Contrato debidamente suscrita, acompañada de la factura y los demás documentos

comunes a la misma, junto con el acta de recibo y liquidación del Contrato suscrita por las partes.

d) Que los anteriores documentos deben contar con la aprobación de FONTUR y se debe adjuntar a la respectiva factura. Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura se tendrá como no presentada.

e) Si la factura no es radicada dentro de los primeros veintitrés (23) días del mes o presenta inconsistencias, ésta será devuelta al CONTRATISTA y los términos para el pago sólo empezarán a contarse desde la fecha en que se radique la factura según aplique corregida

f) Que todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

SÉPTIMA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA deberá realizar las Obligaciones que se detallan en el numeral 5.1.6 y siguientes del Documento Complementario de la **Invitación Abierta No. FNTIA–027-2025**, documento que hace parte integral del presente contrato y en todos sus anexos.

OCTAVA. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA se obliga a dar cumplimiento a las Obligaciones que se detallan en el numeral 5.1.5 del Documento Complementario de la **Invitación Abierta No. FNTIA–027-2025.**

NOVENA. OBLIGACIONES DE FONTUR: FONTUR se obliga a:

1. Efectuar el pago en los términos establecidos en el presente Contrato.
2. Ejercer los controles necesarios para la cabal ejecución del Contrato.
3. Prestarle toda la colaboración a **LA CONTRATISTA** para que obtenga la información necesaria con la finalidad de que el objeto del Contrato se desarrolle.
4. Informar a **LA CONTRATISTA** de cualquier situación que se presente y de la cual se pueda percatar, que impida el normal desarrollo de las actividades propias del Contrato en materia financiera, técnica, jurídica, entre otras.
5. Efectuar los trámites administrativos necesarios para reservar los recursos para atender adecuadamente la ejecución del presente Contrato.
   Todas aquellas que se desprendan de la naturaleza de este Contrato, necesarias para su cabal cumplimiento

DÉCIMA. GARANTÍAS. EL CONTRATISTA deberá otorgar a favor del Patrimonio Autónomo Fondo Nacional del Turismo – FONTUR con NIT. 900.649.119-9, una póliza en formato a favor de entidades particulares, que garantice:

1. Póliza de seguro de cumplimiento a favor de particulares que cuente con los siguientes amparos:

a. Cumplimiento del Contrato: Por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato, con una vigencia igual a su plazo y por seis (6) meses más.

b. Calidad del servicio: Por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del Contrato, con una vigencia igual a su plazo y por un (1) año más.

c. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: Por un valor asegurado equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato, con una vigencia igual a su plazo y por tres (3) años más.

Las garantías deberán ser publicadas por **EL CONTRATISTA** y aprobadas por la entidad a través de la plataforma SECOP II, estás deberán cargarse con el recibo de pago de la prima o su equivalente, así como con las condiciones generales. FONTUR aprobará las pólizas si las encuentra ajustadas a lo especificado, en caso contrario, requerirá al CONTRATISTA para que dentro del plazo que FONTUR le señale, haga las modificaciones y aclaraciones necesarias.

PARÁGRAFO PRIMERO. En caso de que la póliza tenga algún deducible, este será asumido por **EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA** deberá reponer el valor de las garantías cuando su valor sea afectado por razón de siniestros.

PARÁGRAFO SEGUNDO. En caso de modificaciones (suspensiones, reinicios, etc.) del Contrato, **EL CONTRATISTA,** se obliga a realizar los ajustes correspondientes a los amparos de las pólizas contempladas en esta cláusula, en caso de no remitir la actualización esto constituirá un presunto incumplimiento.

DECMA PRIMERA. PROPIEDAD INTELECTUAL, DERECHOS DE AUTOR, Y DERECHOS PATRIMONIALES: FONTUR será el propietario exclusivo de los estudios, diseños, análisis, informes, documentos, aplicaciones, bases de datos, hardware, software y, en general, cualquier obra susceptible de protección por el derecho de autor, los signos distintivos como las marcas, enseñas y nombres comerciales, los modelos de utilidad, diseños industriales, las patentes, Know How, secretos empresariales, invenciones, descubrimientos y demás intangibles considerados como **PROPIEDAD INTELECTUAL** que resulten de las actividades de **EL CONTRATISTA** en ocasión a la ejecución del presente Contrato.

En virtud de este Contrato, **EL CONTRATISTA** cede exclusivamente a **FONTUR** la totalidad de los derechos patrimoniales de autor sobre las Obras susceptibles de protección por el derecho de autor, sin remuneración adicional a la pactada en el presente **CONTRATO**. La cesión de los derechos patrimoniales de autor será para todos los medios y formatos conocidos y por conocerse, incluyendo, pero sin limitarse a análogo y digital, y tendrá efectos en todos los países del mundo, por el término de protección de cada Obra que sea objeto de esta Cláusula.

Las Obras susceptibles de protección por el derecho de autor quedarán exclusivamente a **FONTUR**. **FONTUR** entiende que los derechos morales de autor son irrenunciables, conforme a lo consagrado en la ley 23 de 1982, modificada por la ley 1450 de 2011. En

todo caso, **FONTUR** respetará los derechos morales de autor, realizando las menciones correspondientes en la bandera editorial de las publicaciones, cuando corresponda.

EL CONTRATISTA autoriza a **FONTUR** para registrar los intangibles y Obras ante las Autoridades Competentes, y se compromete a tomar las acciones necesarias y a suministrar todos los documentos requeridos para este fin.

EL CONTRATISTA entiende y acepta que **FONTUR** queda facultado, sin limitación alguna, para entre otras, las siguientes acciones: reproducción a través de cualquier medio físico o digital de las obras, la distribución de copias de las obras en favor de terceros, la comunicación pública o puesta a disposición del público de las obras a través de cualquier medio análogo o digital, la transformación de la obra bien sea alterando su formato original, traduciéndola a otros idiomas o en cualquier otro sentido, la comercialización de la obra, el uso en redes sociales, aplicaciones web de acceso por vía internet o descargables, páginas web, enlaces, interfaces de usuario o medios análogos y tradicionales "sobre los bienes intangibles, Obras y derechos que se adquieren a en virtud de esta Cláusula.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las **PARTES** declaran que conocen y entienden las normas relativas a la propiedad intelectual y se comprometen a cumplirlas durante la ejecución del presente Contrato y con posterioridad a su terminación, especialmente en relación con los intangibles que estén en cabeza de cada una de las **PARTE**S con anterioridad a la celebración del Contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Serán de exclusiva titularidad de **EL CONTRATISTA**, las obras científicas, artísticas y literarias (entre estas los programas informáticos o software) que hubiera creado con anterioridad a la celebración del Contrato, así como los bienes intangibles que fueran de su propiedad con anterioridad a la celebración del Contrato. En todo caso, **EL CONTRATISTA** autoriza a FONTUR el uso, comunicación pública, reproducción, transformación, explotación y, el ejercicio de cualquier otro derecho patrimonial de autor existente sobre las Obras de EL CONTRATISTA creadas con anterioridad a la celebración del Contrato y que hayan sido empleadas durante la ejecución de este y/o se encuentren dentro de los entregables de éste. La autorización aplicará para todos los medios y formatos conocidos y por conocerse, durante todo el término de la protección legal y para todos los países del mundo. FONTUR a su vez está plenamente facultado para autorizar a terceros el uso de las Obras creadas con anterioridad a la celebración del Contrato.

Por su parte, las obras científicas, artísticas y literarias, así como los signos distintivos y demás intangibles de **FONTUR** que sean expuestos o que se pongan a disposición de **EL CONTRATISTA** con ocasión de este Contrato, serán de exclusiva titularidad de **FONTUR**.

Ninguna de las **PARTES** podrá explotar, distribuir, reproducir, comunicar, alterar, y en general, usar las Obras o bienes intangibles de propiedad de la otra PARTE por fuera de

los términos del Contrato, sin previa autorización. La única excepción a este inciso será el inciso Primero del **PARÁGRAFO SEGUNDO** de la presente cláusula.

PARÁGRAFO TERCERO: Esta Cláusula será aplicable a cualquier derecho de propiedad intelectual que surja en virtud de la actividad del **CONTRATISTA** en ocasión de este Contrato.

PARÁGRAFO CUARTO: EL CONTRATISTA declara que es titular de los derechos patrimoniales de autor sobre las Obras que autoriza o cede en virtud de esta Cláusula, y garantiza que en su creación o desarrollo no se infringieron derechos de terceros. por lo que, se compromete a mantener libre e indemne a **FONTUR** de cualquier daño o perjuicio originado por reclamaciones o litigios iniciados por terceros en relación con la titularidad de los derechos que son autorizados y/o cedidos mediante el presente Contrato.

EL CONSULTOR declara que realizó todas las gestiones encaminadas a garantizar la completa titularidad sobre las Obras, a favor **FONTUR. EL CONTRATISTA** obtuvo todas las cesiones correspondientes por parte de los autores que participaron en el desarrollo las Obras, las cuales se entregan a **FONTUR**, junto con la firma del Contrato. Asimismo, se obliga a obtener y a aportar los documentos que sean necesarios para la cesión a **FONTUR** de los derechos que pueda tener sobre los intangibles y/o las Obras que surjan de la ejecución del Contrato, incluyendo, pero sin limitarse, los Contratos de trabajo, de prestación de servicios o de cesión, y las autorizaciones o releases requeridos para asegurar la titularidad de **FONTUR** sobre éstos. Adicionalmente, aportará la expresa declaración de su autoría sobre las Obras.

PARÁGRAFO QUINTO: EL CONTRATISTA manifiesta que las Obras objeto de la autorización y/o cesión a través del presente Contrato son y/o serán originales y fueron y/o serán realizadas por éste sin violar, usurpar, copiar, modificar, o en general atentar contra derechos de autor de terceros. Por lo tanto, en caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero, **EL CONTRATISTA** asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados y cedidos y de **FONTUR**.

DÉCIMA SEGUNDA. BUENA FE Y LEALTAD NEGOCIAL. Dentro de la relación contractual las partes se comprometen a actuar de acuerdo con los postulados de buena fe y lealtad negocial. Las partes no podrán limitar este deber de carácter imperativo.

DÉCIMA TERCERA. SUSPENSIÓN DEL CONTRATO. De común acuerdo las Partes, FONTUR y EL CONTRATISTA, previa solicitud y visto bueno del supervisor del Contrato, podrán suspender la ejecución del presente Contrato para lo cual suscribirán un acta en donde se indicará la razón de la suspensión del Contrato; el término de duración de esta y la fecha de su reanudación.

DÉCIMA CUARTA. CESIÓN DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA NO podrá ceder el Contrato salvo expresa y previa autorización de FONTUR. EL CONTRATISTA acepta

incondicionalmente la cesión del Contrato que FONTUR deba realizar al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o la entidad que éste designe

DÉCIMA QUINTA. TERMINACIÓN DEL CONTRATO. El Contrato podrá darse por terminado en cualquiera de los siguientes eventos:

1. Por disolución de la persona jurídica **CONTRATISTA**.
2. Por muerte de la persona natural **CONTRATISTA**.
3. Por mutuo acuerdo de las Partes.
4. Por incumplimiento de las obligaciones de cualquiera de las partes, previa evaluación del contratista y Supervisor del Convenio de Cooperación del cual se deriva el presente Contrato.
5. Cuando la ejecución de las obligaciones contenidas en el Contrato se desarrolle en forma tal que no garantice razonablemente la correcta ejecución de su objeto.
6. Por agotamiento de los recursos.
7. Por vencimiento del término inicialmente pactado.
8. Por orden legal judicial.
9. Por las demás causales establecidas en el Contrato

DÉCIMA SEXTA. EJECUCIÓN PARCIAL DEL CONTRATO. Si el Contrato se ejecuta en forma parcial, el valor de este se liquidará en proporción a la parte efectivamente ejecutada.

DÉCIMA SÉPTIMA. INCUMPLIMIENTOS LEVES (INCLUYE APREMIOS SI APLICA): Son los incumplimientos contractuales atribuibles al contratista que se presentan durante el plazo de ejecución del contrato con un carácter subsanable, que no afectan gravemente la continuidad contractual, pero que pueden causar retardos injustificados o cuando se incumplen actividades subsidiarias de la actividad principal que no permiten la debida vigilancia y corroboración del cumplimento del objeto contractual. FONTUR, llevará a cabo el proceso de incumplimiento leve de acuerdo con las causales y el procedimiento definido dentro del Manual de Contratación de FONTUR que se encuentra debidamente publicado en su página web y que ELCONTRATOSTA declara conocer.

DÉCIMA OCTAVA. REQUERIMIENTO POR INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL CONTRATISTA DE UN ACUERDO DE SERVICIO (SI APLICA). En caso de incumplimiento imputable al **CONTRATISTA** de cualquiera de los acuerdos de servicio de los que trata la cláusula anterior, el supervisor del Contrato remitirá al **CONTRATISTA** un REQUERIMIENTO por escrito dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al momento en que conoció los hechos, mediante el que: (i) informará dicha situación, (ii) indicará las acciones de mejora o correctivas necesarias y (iii) establecerá el término dentro del cual se deben realizar dichas acciones por parte del **CONTRATISTA** para solucionar el presunto incumplimiento. De dicho requerimiento se deberá dar traslado al área técnica responsable del Contrato y remitir copia de dicho informe a la FIDUCIARIA vocera y administradora de **FONTUR** y a la Compañía Aseguradora correspondiente. El contratista deberá realizar el seguimiento a las acciones de mejora y correctivas planteadas.

DÉCIMA NOVENA. PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE SERVICIO. (SI APLICA) En caso de incumplimiento total incumplimiento total o parcial, o cumplimiento defectuoso, por parte del **CONTRATISTA**, de lo dispuesto en el REQUERIMIENTO formulado por el supervisor al **CONTRATISTA**, éste pagará a FONTUR un valor equivalente a un porcentaje de **entre 0.1% y 5%** del valor del Contrato, que será determinado por el porcentaje que se haya establecido de manera previa en el acuerdo de servicio a que hace referencia esta cláusula, para el incumplimiento de este. Esta suma será exigible ejecutivamente con la simple demostración del incumplimiento del REQUERIMIENTO formulado respecto del acuerdo de servicio incumplido con anterioridad, y se hará mediante informe expedido por el supervisor del Contrato que deberá ser suficientemente descriptivo frente a los hechos y circunstancias que originaron el incumplimiento y/o retraso de los acuerdos de servicios, y que deberá ser comunicado al **CONTRATISTA**, a la Presidencia de **FONTUR**, y al área técnica responsable del Contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO. El mecanismo para el cobro por parte de **FONTUR** del valor que se genere por la aplicación de la presente cláusula será, preferiblemente, el establecido en el PARÁGRAFO CUARTO.

PARÁGRAFO SEGUNDO. En ningún caso el pago derivado del cobro de la obligación contenida en esta cláusula tendrá como efecto la extinción de la obligación principal del Contrato, ni de ninguna otra obligación que se haya estipulado dentro del mismo. En ese entendido, se podrá exigir por parte de **FONTUR** de manera simultánea el cumplimiento de la obligación principal, o cualquiera otra del Contrato, y el pago de la suma de dinero determinada en virtud de lo dispuesto en la presente cláusula.

PARÁGRAFO TERCERO. : El cobro por parte de **FONTUR** de la obligación contenida en esta cláusula, no excluye la posibilidad que tiene **FONTUR** de perseguir la indemnización de perjuicios a que tenga derecho por el incumplimiento contractual en que haya incurrido **EL CONTRATISTA.** En ese entendido, el cobro coactivo de la obligación contenida en la presente cláusula no excluye de ninguna manera, la aplicación de la **TASACIÓN ANTICIPADA DE PERJUICIOS POR INCUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL** o de la **PENALIDAD POR INCUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL**, contenidas en las cláusulas subsiguientes del presente Contrato.

PARÁGRAFO CUARTO. En cualquier caso, **FONTUR** podrá compensar (mediante la realización de descuentos y/o deducciones), de conformidad con lo establecido por los artículos 1714 a 1723 del Código Civil, hasta la concurrencia de los valores que se adeuden al **CONTRATISTA** por cualquier concepto, incluso respecto de Contratos diferentes al que se suscribe en el presente documento.

PARÁGRAFO QUINTO. La obligación contenida en la presente cláusula presta mérito ejecutivo una vez cumplida la condición de la que se supedita su nacimiento y exigibilidad, por tratarse en ese momento de una obligación clara, expresa y actualmente exigible.

VIGÉSIMA. PRESENTACIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO (SI APLICA). Una vez aplicada al CONTRATISTA la penalidad establecida en la CLÁUSULA anterior, EL CONTRATISTA deberá presentar, para aprobación del supervisor del Contrato, un PLAN DE MEJORAMIENTO que permita normalizar la ejecución contractual. El supervisor del Contrato realizará el seguimiento de dicho PLAN DE MEJORAMIENTO.

VIGÉSIMA PRIMERA. CLÁUSULA PENAL POR INCUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL -TASACIÓN ANTICIPADA DE PERJUICIOS-. En caso de incumplimiento total o cumplimiento defectuoso, por parte EL CONTRATISTA del objeto del Contrato, **EL CONTRATISTA** pagará a **FONTUR**, a título de cláusula penal con función **de tasación anticipada de perjuicios**, una pena equivalente al **TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor total del Contrato. Esta suma será exigible ejecutivamente con la simple demostración del incumplimiento de las obligaciones contractuales, para lo cual deberán observarse el siguiente procedimiento:

1. El supervisor del Contrato emitirá Informe de incumplimiento, explicando los hechos y razones que sustentan el incumplimiento EL CONTRATISTA y el contenido mínimo señalado en el Manual de Contratación. Este informe deberá ser puesto en conocimiento EL CONTRATISTA y de **FONTUR**, dejando constancia de este y otorgando un plazo prudencial de cinco (05) días hábiles para que EL CONTRATISTA se pronuncie, y si lo estima conveniente, plantee fórmulas de subsanación del incumplimiento. La notificación de este informe constituye en mora al **CONTRATISTA** en relación con la obligación incumplida, si ello no hubiere ocurrido antes por advenimiento de un término.

2. Una vez recibida la respuesta EL CONTRATISTA, **FONTUR** podrá establecer el incumplimiento e imponer la cláusula penal si lo considera conveniente, y así deberá notificarlo al **CONTRATISTA** explicando detalladamente en qué consiste el incumplimiento, procediendo a ordenar el inicio del proceso de siniestralidad de la garantía por los perjuicios a que hubiere lugar y/o procediendo con las acciones legales correspondientes cuando lo estime procedente, de conformidad con lo estipulado en el Manual de Contratación del P.A. FONTUR.

PARÁGRAFO PRIMERO. En ningún caso el pago de la obligación contenida en esta cláusula penal tendrá como efecto la extinción de la obligación principal del Contrato, ni de ninguna otra obligación que se haya estipulado dentro del mismo. En ese entendido, se podrá exigir por parte de **FONTUR** de manera simultánea el cumplimiento de la obligación principal, o cualquiera otra del Contrato, y el pago de la suma de dinero estipulada en la presente cláusula penal pecuniaria.

PARÁGRAFO SEGUNDO. El cobro por parte de **FONTUR** de la obligación contenida en esta cláusula penal no excluye la posibilidad que tiene **FONTUR** de perseguir la indemnización de perjuicios a que tenga derecho por el incumplimiento contractual en que haya incurrido EL CONTRATISTA**.**

PARÁGRAFO TERCERO. En cualquier caso, **FONTUR** podrá compensar (mediante la realización de descuentos y/o deducciones), de conformidad con lo establecido por los artículos 1714 a 1723 del Código Civil, el valor de esta cláusula penal, hasta la concurrencia de los valores que se adeuden al **CONTRATISTA** por cualquier concepto, incluso respecto de Contratos diferentes al que se suscribe en el presente documento. Esta condición es aceptada de manera expresa por EL CONTRATISTA con la suscripción del contrato.

PARÁGRAFO CUARTO. La presente cláusula penal no constituye una renuncia por parte de **FONTUR** a la posibilidad de perseguir la indemnización de los perjuicios que le sean causados con ocasión del incumplimiento por parte EL CONTRATISTA de la CLÁUSULA PRIMERA del Contrato, y cuya cuantía exceda el monto pactado en la presente cláusula a título de tasación anticipada de perjuicios. Dicha indemnización podrá ser exigida por **FONTUR** mediante las acciones judiciales que la Ley le confiere para tal efecto.

PARÁGRAFO QUINTO. La obligación contenida en la presente cláusula penal presta mérito ejecutivo una vez cumplida la condición de la que se supedita su nacimiento y exigibilidad, por tratarse en ese momento de una obligación clara, expresa y actualmente exigible.

VIGÉSIMA SEGUNDA. SUPERVISIÓN. La Supervisión será ejercida por el PROFESIONAL 5 - DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA - SUBGERENCIA TÉCNICA o de quién designe el Representante Legal de FONTUR, quien ejercerá las labores de supervisión conforme a lo establecido en los Manuales de Contratación y de Supervisión del P.A. FONTUR.

1. Colaborar con EL CONTRATISTA, para una cabal ejecución del presente Contrato.
2. Exigir y vigilar que el Contrato se desarrolle de acuerdo con las cláusulas contractuales.
3. Atender y resolver las consultas planteadas por EL CONTRATISTA para el buen desarrollo del objeto del Contrato.
4. Comunicar con la debida oportunidad cualquier situación que afecte la normal ejecución del objeto contractual.
5. Velar y exigir a EL CONTRATISTA que dé cumplimiento a la expedición de las modificaciones requeridas de las pólizas que fueron exigidas en el presente Contrato, en especial en lo referente a los procedimientos de cesión que sufra el Contrato.
6. Certificar que EL CONTRATISTA cumplió con las obligaciones contenidas en la Cláusula de Obligaciones de EL CONTRATISTA del presente Contrato.
7. Estudiar y recomendar cambios sustanciales al proyecto presentado que sean convenientes o necesarios.
8. Decidir sobre cambios propuestos por EL CONTRATISTA al proyecto, siempre que no afecten la correcta ejecución del objeto contratado.

9. Aprobar o rechazar, en forma debidamente motivada, los procedimientos utilizados para la ejecución del objeto contratado y rendir informes sobre el desarrollo del objeto de este.
10. Suscribir las actas de inicio y recibo definitivo que se exijan en el Contrato, juntamente con EL CONTRATISTA.
11. Suscribir las actas de suspensión y reinicio cuando fuere del caso, juntamente con EL CONTRATISTA, situaciones de las cuales rendirá informe al FONTUR.
12. Presentar a la finalización del Contrato un informe sobre la ejecución y cumplimiento del Contrato. La presentación del informe del CONTRATISTA es requisito indispensable para el pago a EL CONTRATISTA.
13. Las demás funciones que se consideren necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del Contrato o que se deriven del mismo.

PARÁGRAFO PRIMERO. Las instrucciones impartidas en el ejercicio de tales funciones deberán constar por escrito. Las dadas en forma verbal, por urgencia o necesidad inminente, deberán ratificarse por escrito. La presentación del informe del supervisor es requisito indispensable para realizar el (los) pago(s) al **CONTRATISTA.**

VIGÉSIMA TERCERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. Las partes convienen resolver de manera directa, y de común acuerdo cualquier diferencia que surja entre ellas con ocasión de la ejecución, la interpretación y el alcance del Contrato. En caso de no lograrse resolver la controversia de manera directa, las partes podrán acordar mediante documento debidamente suscrito, el mecanismo escogido para la resolución de las controversias contractuales, tales como: conciliación, transacción, amigable composición, en caso de no llegarse a algún acuerdo, las partes quedan en plena libertad de acudir a la jurisdicción ordinaria. Lo anterior sin perjuicio de la facultad del P.A. **FONTUR** de declarar el incumplimiento del Contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO. En caso de que las partes opten por el mecanismo de resolución controversias ante un centro de conciliación, los gastos que este trámite genere correrán por cuenta de los involucrados en la controversia en partes iguales.

PARÁGRAFO SEGUNDO. En caso de que las partes obtén por el mecanismo de resolución controversias ante un amigable componedor, los gastos que ocasionen por este concepto serán cubiertos, en principio, por partes iguales entre los involucrados en la controversia. Una vez tomada la decisión por el Amigable Componedor, los gastos los asumirá la parte que resulte vencida. Culminada la amigable composición, las partes se harán los reembolsos de gastos por la intervención del Amigable Componedor. En caso en que no resulte evidente cual es la parte vencida frente a este mecanismo de solución de controversias, será el amigable componedor quien decida, sobre este aspecto.

VIGÉSIMA CUARTA. AUTORIZACIÓN, REPORTE Y CONSULTA A TRASUNIÓN. AUTORIZACIÓN EXPRESA PARA REPORTAR, CONSULTAR Y COMPARTIR INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS BASES DE DATOS FINANCIERA, CREDITICIA, COMERCIAL, DE SERVICIOS Y LA PROVENIENTE DE OTROS PAÍSES. EL CONTRATISTA autoriza expresa e irrevocablemente a **FONTUR,** libre y

voluntariamente, para que reporte a TRASUNIÓN, o a cualquier otro operador legalmente establecido, toda la información que refleje su comportamiento como cliente que se relacione con el nacimiento, ejecución, modificación, liquidación y/o extinción de las obligaciones que se deriven del Contrato. La permanencia de la información estará sujeta a los principios, términos y condiciones consagradas en la Ley 1266 de 2008, Ley 1581 de 2012, y demás normas que la modifiquen, aclaren o reglamenten. Así mismo**, EL CONTRATISTA** autoriza, expresa e irrevocablemente a **FONTUR,** para que consulte toda la información financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de otros países, atinente a sus relaciones comerciales que él tenga con el sistema financiero, comercial y de servicios, o de cualquier sector, tanto en Colombia como en el exterior, con sujeción a los principios, términos y condiciones consagrados en la citada Ley y demás normas que la modifiquen, aclaren o reglamenten.

VIGÉSIMA QUINTA. RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO SARLAFT. Las partes declaran que tienen la obligación de prevenir y controlar el Lavado de Activos y la Financiación al Terrorismo en su organización y que tomarán las medidas de prevención y control correspondientes. Así mismo, **EL CONTRATISTA** declara que, a la fecha de suscripción del presente Contrato, ha adoptado medidas de Autocontrol y Gestión del Riesgo LA/FT/FPADM. Asimismo, se obliga a realizar todas las actividades pertinentes para la debida diligencia de conocimiento de las personas naturales o jurídicas seleccionadas para proveer los bienes y/o servicios necesarios para el desarrollo del objeto del presente Contrato. Se aclara que, en el evento en que éstas se encuentren incluidas en listas de control como de las OFAC (Office of Foreign Assets Control), las listas de terroristas de los Estados Unidos de América, lista de la Unión Europea de Organizaciones Terroristas y la lista de la Unión Europea de personas catalogadas como Terroristas, o se encuentren inmiscuidos en una investigación penal relacionada con actividades ilícitas, específicamente de lavado de activos o de financiación del terrorismo, no podrá celebrarse con ellas ningún Contrato para proveer los bienes y/o servicios.

De esta manera, **EL CONTRATISTA** responderá a **FIDUCOLDEX** como vocera de **FONTUR**, indemnizándole por cualquier multa o perjuicio que se le cause originado en el incumplimiento de los compromisos antes expresados.

EL CONTRATISTA manifiesta que conoce el Sistema de Prevención del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo de **FIDUCOLDEX** (denominado SARLAFT), cuyas políticas se encuentran publicadas en la página web de **FIDUCOLDEX**, y a las modificaciones que allí se incorporen.

En consecuencia, cuando se presente cualquiera de las causales que se enumeran a continuación, **FIDUCOLDEX** como vocera de **FONTUR**, mediante comunicación motivada dirigida al **CONTRATISTA** su última dirección registrada, estará facultada para dar por terminado y liquidar unilateralmente el presente Contrato, procediendo de igual forma a dar por vencidas todas las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, por la sola ocurrencia de la respectiva causal. Así mismo, estará facultada para suspender todos o algunos de los pagos si a ello hay lugar.

Las causales que podrán generar la terminación y/o liquidación del presente contrato serán:

1. Reporte o inclusión en las listas inhibitorias como es el caso de la OFAC (Office of Foreign Assets Control), las listas de terroristas de los Estados Unidos de América, lista de la Unión Europea de Organizaciones Terroristas y la lista de la Unión Europea de personas catalogadas como Terroristas del **CONTRATISTA** sus administradores o socios, o empresas vinculadas en cualquiera de los eventos de los artículos 26, 27 y 28 de la Ley 222 de 1995, o las normas legales que determinen reglas sobre vinculación económica;

2. Se encuentren vinculados en una investigación penal con formulación de acusación o pliego de cargos, o reportados por organismos de vigilancia y control por actividades que se puedan reputar como lavado de activos y/o financiación del terrorismo contra cualquiera de los mencionados en el literal anterior; y/o con fallo o sentencia en firme debidamente ejecutoriada.

3. Cuando existan factores de exposición al riesgo tales como: referencias negativas asociadas a actividades que se puedan considerar, asociar, relacionar y/o determinar cómo lavado de activos y/o financiación del terrorismo, ausencia de documentación o reticencia a la entrega de esta, y

4. La presentación de dos o más de las alertas enumeradas en los anexos de las políticas del SARLAFT, en relación con las personas enumeradas en los literales anteriores.

PARÁGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA declara que sus recursos no provienen de ninguna actividad ilícita contemplada en el Código Penal Colombiano o en cualquier otra norma que lo modifique o adicione. Por otro lado, declara que ni él, ni sus gestores, accionistas, representantes o directivos, se encuentran incluidos dentro de alguna de las listas de personas sospechosas por lavado de activos y Financiación del Terrorismo o vínculos con el narcotráfico y terrorismo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: FIDUCOLDEX como vocera de **FONTUR,** ejercerá estas facultades de acuerdo con su manual y políticas de riesgos, estas últimas se encuentran publicadas en la página web www.fiducoldex.com.co, lo cual es aceptado por **EL CONTRATISTA**. La decisión sobre el ejercicio de estas facultades deberá ser dada a conocer al **CONTRATISTA** mediante comunicación motivada dirigida a su última dirección registrada, para efectos de publicidad.

VIGÉSIMA SEXTA- RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS, FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO Y PROLIFERACIÓN DE ARMAS DE DESTRUCCIÓN MASIVA: El **CONTRATISTA** se compromete a adoptar medidas para prevenir y controlar el riesgo de lavado de activos, la financiación al terrorismo y proliferación de armas de destrucción masiva en su organización y en desarrollo de todas sus relaciones, entre ellas las laborales, comerciales y corporativas. De esta manera, el **CONTRATISTA** responderá a

la **CONTRATANTE** indemnizándole por cualquier multa o perjuicio que se le cause a la **CONTRATANTE** y que tenga como origen el incumplimiento de los compromisos antes expresados.

EL CONTRATISTA certifica al Contratante que sus recursos no provienen ni se destinan al ejercicio de ninguna actividad ilícita, entre ellas, las conductas tipificadas como delitos fuente de lavado de activos y financiación del terrorismo. Así mismo, se obliga a realizar todas las actividades encaminadas a asegurar que sus administradores, socios, beneficiarios finales, empresas vinculadas en cualquier de los eventos de los artículos 26, 27 y 28 de la Ley 222 de 1995, inversionistas y donantes, , y los recursos de éstos, no se encuentren relacionados o provengan de actividades ilícitas entre ellas, las conductas tipificadas como delitos fuente de lavado de activos y financiación del terrorismo.

En dicho sentido, **EL CONTRATANTE** podrá dar por terminado el presente contrato si en su ejecución, por cualquier medio tiene conocimiento que:

- **EL CONTRATISTA**, o algunos de sus administradores, socios, beneficiarios finales, empresas vinculadas en cualquier de los eventos de los artículos 26, 27 y 28 de la Ley 222 de 1995, inversionistas, o donantes, llegaren a resultar inmiscuidos en una investigación de cualquier tipo (penal, administrativa, etc.) relacionada con conductas tipificadas como delitos fuente de lavado de activos y financiación del terrorismo, o fuesen incluidos en listas vinculantes LAFT.
- Por decretarse respecto al **CONTRATISTA** el desmonte de operaciones, o la intervención para administración o la liquidación por autoridad competente por actividades de captación ilegal de recursos o de extinción del derecho de dominio.
- EL **CONTRATISTA** o alguno de sus administradores o socios se encuentren vinculados con formulación de acusación a conductas tipificadas como delitos fuente de lavado de activos y financiación del terrorismo o se encuentren reportados por algún órgano de inspección, vigilancia o control u organismo judicial, por conductas asociadas a presunto lavado de activos y/o financiación del terrorismo.
- Cuando existan factores de exposición al riesgo tales como: referencias negativas con relación al **CONTRATISTA** alguno de sus administradores, socios, beneficiarios finales, empleados, empresas vinculadas en cualquier de los eventos de los artículos 26, 27 y 28 de la Ley 222 de 1995, inversionistas, donantes, adherentes, o la configuración de las alertas enumeradas en las políticas y procedimientos del SARLAFT de la FIDUCIARIA.

En consecuencia, una vez acaecido alguno de los eventos descritos anteriormente la **CONTRATANTE** mediante comunicación dirigida al **CONTRATISTA**, a su última dirección física y/o último correo electrónico registrado, informará la terminación y liquidación del contrato, sin que por este hecho esté obligado a indemnizar de ningún tipo de perjuicio al **CONTRATISTA**.

Así mismo, **LA CONTRATANTE** estará facultada para suspender todos los pagos o giros que de conformidad con el contrato deban efectuarse con ocasión al acaecimiento del referido evento.

PARÁGRAFO PRIMERO - ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN: El **CONTRATISTA** se obliga a actualizar dentro de la periodicidad establecida por la **FIDUCIARIA** o cuando esta última lo requiera, la información necesaria para el cumplimiento de las disposiciones del Sistema de Administración de Riesgo del Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo – SARLAFT, así como suministrar los soportes documentales necesarios para confirmar los datos. No obstante, lo anterior, **EL CONTRATISTA** autoriza expresamente a FIDUCOLDEX, mediante la suscripción del presente Contrato, para que ésta contrate con terceros locales o extranjeros, servicios relacionados con el procesamiento de datos para su utilización en servicios de atención telefónica para la actualización de información u otras de naturaleza similar, garantizando en todo caso, la confidencialidad de la información que le asiste y a la que está obligada la FIDUCOLDEX.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En todo caso, **EL CONTRATISTA** se obliga a informar por escrito a FIDUCOLDEX cualquier cambio o modificación de los datos que haya suministrado referente a su composición social y Representación Legal en cualquiera de sus órganos o demás actos que sean sujetos a registro ante la Cámara de Comercio, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia del respectivo hecho.

PARÁGRAFO TERCERO: El reiterado incumplimiento del **CONTRATISTA**, en relación con la obligación de actualización de información contenida en la presente Cláusula, podrá a juicio de la FIDUCIARIA, dar lugar a la terminación anticipada y unilateral del presente Contrato, sin lugar al pago de indemnización o sanción alguna en favor del **CONTRATISTA**.

VIGÉSIMA SEPTIMA. ACUERDO DE SERVICIOS. Los acuerdos de servicio que hacen parte de la Invitación Abierta No. FNTIA-027-2025, así como los demás documentos de los que se haga mención dentro de estos, hacen parte integral del Contrato. Los Acuerdos tienen como finalidad medir y controlar la gestión y eficiencia de los servicios contratados. **(SI APLICA)**

VIGÉSIMA OCTAVA. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y CONFLICTOS DE INTERÉS. EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, que conoce y acepta el Código de Buen Gobierno Corporativo de FIDUCOLDEX como vocera del patrimonio autónomo **FONTUR**, que se encuentra publicado en la página www.fiducoldex.com.co, así mismo declara no estar incurso en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad para contratar con FIDUCOLDEX - **FONTUR**, ni en ninguna hipótesis de conflicto ni de coexistencia de interés.

VIGÉSIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD. EL CONTRATISTA mantendrá indemne al **FONTUR** de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de

terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de los subcontratistas o de la de sus dependientes, de conformidad con la normatividad vigente.

TRIGÉSIMA. PROHIBICIÓN DE SUBCONTRATACIÓN. EL CONTRATISTA no podrá subcontratar la totalidad del objeto del Contrato. No obstante, podrá subcontratar parcialmente actividades del alcance del objeto contractual. Esta actuación deberá ser informada a la supervisión del Contrato. En todo caso, **EL CONTRATISTA** responderá por la ejecución del cien por ciento (100%) del cumplimiento del objeto del Contrato y de las actividades derivadas del mismo en los términos y condiciones del Contrato, en consecuencia, el cumplimiento del Contrato no quedará condicionado al cumplimiento de los Contratos u obligaciones convenidas entre **EL CONTRATISTA** y su subcontratista.

TRIGÉSIMA PRIMERA. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL. Entre **EL CONTRATISTA**, las personas que este emplee para la ejecución del Contrato, y **FONTUR**, no existe relación laboral de carácter permanente o continuada, ni subordinación, ni dependencia alguna, llámese esta técnica, personal, económica o simplemente jurídica y así lo declaran y estipulan las partes.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. LIQUIDACIÓN. De conformidad con lo establecido en el numeral 6.7 del Manual de Contratación de **FONTUR** el Contrato se liquidará en un plazo que no supere los seis (6) meses contados a partir de la expiración del plazo contractual; la liquidación se fundamentará en el informe final del interventor y/o informe final de supervisión.

TRIGÉSIMA CUARTA. DOMICILIO CONTRACTUAL Y LUGAR DE EJECUCIÓN. Las partes convienen en señalar como domicilio contractual la ciudad de Bogotá, D.C. y como lugar de ejecución Cholón ubicado en la Isla de Barú, en el archipiélago de las Islas del Rosario, frente a la costa de Cartagena, Colombia.

TRIGÉSIMA TERCERA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO. El Contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes, se entenderá aceptado por las partes con su firma electrónica a través de la plataforma SECOP II y para su ejecución de la aprobación de las garantías y de la suscripción del Acta de Inicio entre **EL CONTRATISTA y el supervisor y/o interventor.**

TRIGÉSIMA CUARTA. LEGISLACIÓN APLICABLE. El Contrato se rige por las normas civiles y comerciales colombianas.

TRIGÉSIMA QUINTA. MODIFICACIONES. Cualquier modificación al Contrato deberá constar en documento escrito firmado por las partes contratantes, y presentadas a través del contratista del Contrato con mínimo quince (15) días de anticipación.

TRIGÉSIMA SEXTA. FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO. En caso de que se presenten eventos que configuren fuerza mayor o caso fortuito, al tenor de las disposiciones legales colombianas, las partes podrán suspender o terminar el Contrato sin que haya lugar a la imposición de la cláusula penal.

DOCUMENTO COMPLEMENTARIO DEL CONTRATO ELECTRÓNICO
FNTCE- 490-2025

TRIGÉSIMA SEPTIMA. MÉRITO EJECUTIVO. El Contrato presta mérito ejecutivo por ser una obligación clara, expresa y exigible para las partes.

TRIGÉSIMA OCTAVA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO. Se consideran documentos del Contrato y hacen parte integral del mismo los siguientes:

a) Solicitud de contratación y soportes.
b) Invitación Abierta No. **FNTIA–027-2025** y anexos
c) Documentos del CONTRATISTA

CUADRAGÉSIMA. COMUNICACIONES. Cualquier notificación o comunicación que deban remitirse las partes será dirigida a las siguientes direcciones:

FONTUR: Carrera 7 No. 26 – 20 Piso 7 – 9 -24 Edif. Tequendama, Bogotá D.C. - Conmutador: (57+1) 601 616 60 44.

EL CONTRATISTA: CARRERA 16A Nro. 11-16 LC 08 ED. JARDIN DE LOS FRAILES – San Agustín; Teléfono 3176793919; correo electrónico: 1570ingenieriasas@gmail.com

Cualquier cambio de dirección para efecto de notificaciones deberá ser comunicada por las partes en forma escrita.

El presente documento se anexa y hace parte integral del Contrato Electrónico y el mismo se entiende leído y aceptado por las partes con su firma electrónica del Contrato **FNTCE- 490-2025** a través de la plataforma SECOP II.

11.3 DDP-291

FIDEICOMISOS SOCIEDAD FIDUCIARIA

P.A FONTUR - FISCALES

Nit: 900649119

Certificado de Disponibilidad Presupuestal

Numero: 291

C E R T I F I C A :

Que en el presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del año en curso existe una disponibilidad

por valor de $6,853,324,758.00 para amparar el compromiso que se pretende realizar como se determina:

Valor en Letras: SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ***

Por Concepto de: FNTP-2024-364 MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN, ENTRE LOS TRAMOS: PR 0+260 AL 1+400, PR 2+240 AL PR 2+560 Y EL PR 2+640 AL PR 3+200 DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.

Area Solicitante:

Area	Imputacion Presupuestal	Descripcion	Recurso	Vig	Valor	Saldo Apropiación
004	903402030006	FNTP-2024-364 MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN, ENTRE LOS TRAMOS: PR 0+260 AL 1+400, PR 2+240 AL PR 2+560 Y EL PR 2+640 AL PR 3+200 DEL MUNICIPIO DE OCAÑA	0091	2024	$6,853,324,758.00	$0.00
			Total		$6,853,324,758.00	

Expedido a los 19 dias del mes de Diciembre de 2024 en la ciudad de BOGOTA D.C.

FIDEICOMISOS SOCIEDAD FIDUCIARIA

P.A FONTUR - FISCALES

Nit: 900649119

Certificado de Disponibilidad Presupuestal

Numero: 291

C E R T I F I C A :

Que en el presupuesto de gastos para la vigencia fiscal del año en curso existe una disponibilidad

por valor de $6,853,324,758.00 para amparar el compromiso que se pretende realizar como se determina:

Valor en Letras: SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ***

Por Concepto de: FNTP-2024-364 MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN, ENTRE LOS TRAMOS: PR 0+260 AL 1+400, PR 2+240 AL PR 2+560 Y EL PR 2+640 AL PR 3+200 DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.

Area Solicitante:

Elaborado Por	
ANGIE CAROLINA ROJAS	Angie Carolina Rojas Cruzt FIRMA AUTORIZADA

1. INFORME DE SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DE PAGO

NO APLICA PARA EL PERIODO

SOPORTES

OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO

NO APLICA PARA EL PERIODO

O . LIDACIONE RELACIONADA{ CON LO{ DI{EeO{

IN¢EDRALE{ ¸ E{¢ ¦ DIO{ ¢ ; CNICO{

ANEXO M

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Ocaña, 11 de marzo de 2026

CAV-FONTUR-045

Doctor
DANY FABIAN SANCHEZ TORRES
Subdirección de Seguimiento y Control a la Ejecución
FONDO NACIONAL DEL TURISMO – FONTUR
Bogotá D.C.

REFERENCIA: Contrato No. FNTCE-499-2025. "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TREVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE."

ASUNTO: Presentación de Ítems inicialmente No Previstos.

Respetado Doctor:

En el desarrollo del contrato de la referencia se ha identificado la necesidad de incluir actividades que inicialmente no fueron previstas y que técnicamente son necesarias para garantizar la calidad y el buen funcionamiento del proyecto; Dichas actividades son:

- **NP-1 CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI - UND: M3**
  Esta actividad se requiere para construir la base de soporte del ladrillo establecido en el diseño como borde de las escaleras, el cual no debe ir en contacto con material granular, tal como lo establece el anexo técnico del contrato de obra, puntualmente al Numeral 3.1.3 – "Especificaciones Generales de Concretos" (página 28), donde se establece el uso obligatorio del concreto pobre / concreto de limpieza indicando su uso en contacto con suelo y como capa de limpieza/protección.

  La Interventoría considera que técnicamente es necesario la inclusión de este ítem y luego de las revisiones de precios y rendimientos de mano de obra y equipos, se establece un valor unitario de **$ 711.729**. En (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría). Es valido aclarar que esta actividad se aprueba solo para el área bajo del ladrillo usado para el bordillo de las gradas en una cantidad aproximada de 44.44 m3, la cual deberá verificarse en campo con las respectivas memorias de cálculo.

- **NP-2 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN – UND: M3**
  Su inclusión es fundamental para lograr una buena conformación de la rasante del proyecto, la cual presenta grandes cárcavas e irregularidades formadas por la falta de estructuras hidráulicas que encaucen las aguas de escorrentía, sumado a las altas pendientes registradas en algunos sectores del sendero.





La Interventoría considera que la solicitud del ítem es técnicamente viable y procedente, en razón a que la actividad no solo resulta necesaria para la conformación de la rasante y el alcance de la cota de subrasante conforme al perfil longitudinal del proyecto, sino que también se requiere para la ejecución de rellenos en zonas de alcantarillas, bordillos y áreas de estaciones, donde se presentan diferencias de nivel producto de las condiciones topográficas existentes.

Es valido aclarar que en el presupuesto contractual se incluye el ítem 1.2 MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL ADICIONADO (INCLUYE TRASIEGO MANUAL) con un valor unitario de **$ 202.783**, sin embargo, esta actividad se proyecta como estructura de soporte de las losas de concreto y no para la realización de rellenos. De usar este ítem para el reconocimiento de los rellenos necesarios en el proyecto se demandaría de una cantidad de recursos elevada. Por ello, la Interventoría, una vez realizada la revisión técnica y financiera correspondiente, aprueba la inclusión del Ítem **RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN** con un valor unitario de **$ 60.000**, con lo cual se cumplen las especificaciones técnicas y se genera economía para el proyecto. (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría).

- **NP-3 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN – UND: M3**
  Teniendo en cuenta que, en algunos sectores del sendero, por mayor rendimiento y eficiencia del proyecto, se requiere realizar excavación a máquina, especialmente en los tramos donde existen grandes cárcavas que deben ser rellenadas con el mismo material de excavación, la Interventoría aprueba la inclusión de este ítem con un valor unitario de **$ 48.000,** ya que beneficia el proyecto no solo en rendimiento sino en ahorro de costos, puesto que la excavación manual establecida contractualmente tiene un valor **unitario de $ 130.000.**

- NP-4 BARANDA EN TUBO METÁLICO H = 0,90 m – UND: ML
  Durante la ejecución del proyecto se han identificado sectores donde la sección transversal es media ladera, con un talud inferior de alta pendiente y gran altura, que generan un alto grado de peligro para los usuarios.





En aras de brindar seguridad y garantizar la integridad física de los transeúntes, esta Interventoría considera viable la construcción de barandas de protección en sitios específicos y aprueba la inclusión de este ítem con un valor unitario de **$419.615**

- NP-5 – CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI – UND: M3
  En el diseño del proyecto se contempla la construcción de varias estructuras en concreto tales como estructuras hidráulicas de encole y descole de las alcantarillas, gradas disipadoras de energía y protección de los monumentos religiosos, razón por la cual esta interventoría aprueba la inclusión de este ítem con un valor unitario de $ **1.024.940,** toda vez que el presupuesto contractual solo existe el ítem CONCRETO CLASE D 3000 PSI PARA LOSA (E = 0.12M), que como el mismo

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

nombre lo dice es para las losas del sendero, actividad que tiene una demanda de formaleta y rendimientos de mano de obra y equipos diferentes.

Por lo anteriormente expuesto, solicitamos de manera respetuosa, se continue con el trámite administrativo correspondiente para incluir las actividades descritas dentro del presupuesto contractual, de acuerdo con los análisis de precios unitarios revisados y aprobados por esta Interventoría, luego de realizar dos mesas técnicas de trabajo, el 25 de febrero y el 9 de marzo de 2026.

Quedo atento a sus comentarios.

Cordial Saludo,



JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1

Anexo:
ANALISIS UNITARIOS DE LOS ITEMS PROPUESTOS
ACTA DE REUNION DEL 25 DE FEBRERO DE 2026
ACTA DE REUNION DEL 9 DE MARZO DE 2026
OFICIO CREG 2025 -024 DE FECHA 15 DE FEBRERO DEL 2026
OFICIO CREG 2025 -026 DE FECHA 19 DE FEBRERO DEL 2026
OFICIO CREG 2025 -028 DE FECHA 24 DE FEBRERO DEL 2026
OFICIO CREG 2025 -029 DE FECHA 26 DE FEBRERO DEL 2026
OFICIO CREG 2025 -030 DE FECHA 27 DE FEBRERO DEL 2026
OFICIO CREG 2025-031 DE FECHA 05 DE MARZO DE 2026
OFICIO CREG 2025-032 DE FECHA 05 DE MARZO DE 2026
OFICIO CREG 2025-033 DE FECHA 07 DE MARZO DE 2026
OFICIO CREG 2025 -035 DE FECHA 07 DE MARZO DEL 2026
OFICIO CREG 2025 -036 DE FECHA 11 DE MARZO DEL 2026
OFICIO CAV-FONTUR-036 DE FECHA 19 DE FEBRERO DE 2026

Elaboro: JEVL -11/03/2026

Ocaña, 15 de febrero de 2026

CREG2025-024

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: SOLICITUD DE APROBACIÓN – ÍTEM NO PREVISTO PARA CONCRETO POBRE DE 2000 PSI.

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

1. Antecedentes y necesidad en obra (gradas en ladrillo)

Durante la programación de ejecución de las **gradas con acabado en ladrillo**, se identifica la necesidad técnica de ejecutar una **cama de concreto pobre (concreto de limpieza) f'c 2000 psi** como **base de soporte, regularización y separación** entre el ladrillo y el suelo natural. Esto permite:

- **Separar el ladrillo del contacto directo con el terreno**, reduciendo la absorción de humedad por **capilaridad**, eflorescencias, manchas, pérdida de adherencia, disgregación del material y deterioro prematuro.
- **Garantizar una base estable y nivelada** para la instalación de los ladrillos, mejorando alineación, pendientes y uniformidad del acabado, y reduciendo retrabajos y asentamientos puntuales.
- **Evitar contaminación del sistema constructivo** por contacto directo con suelo (humedad, finos, material orgánico), aumentando la durabilidad del conjunto.

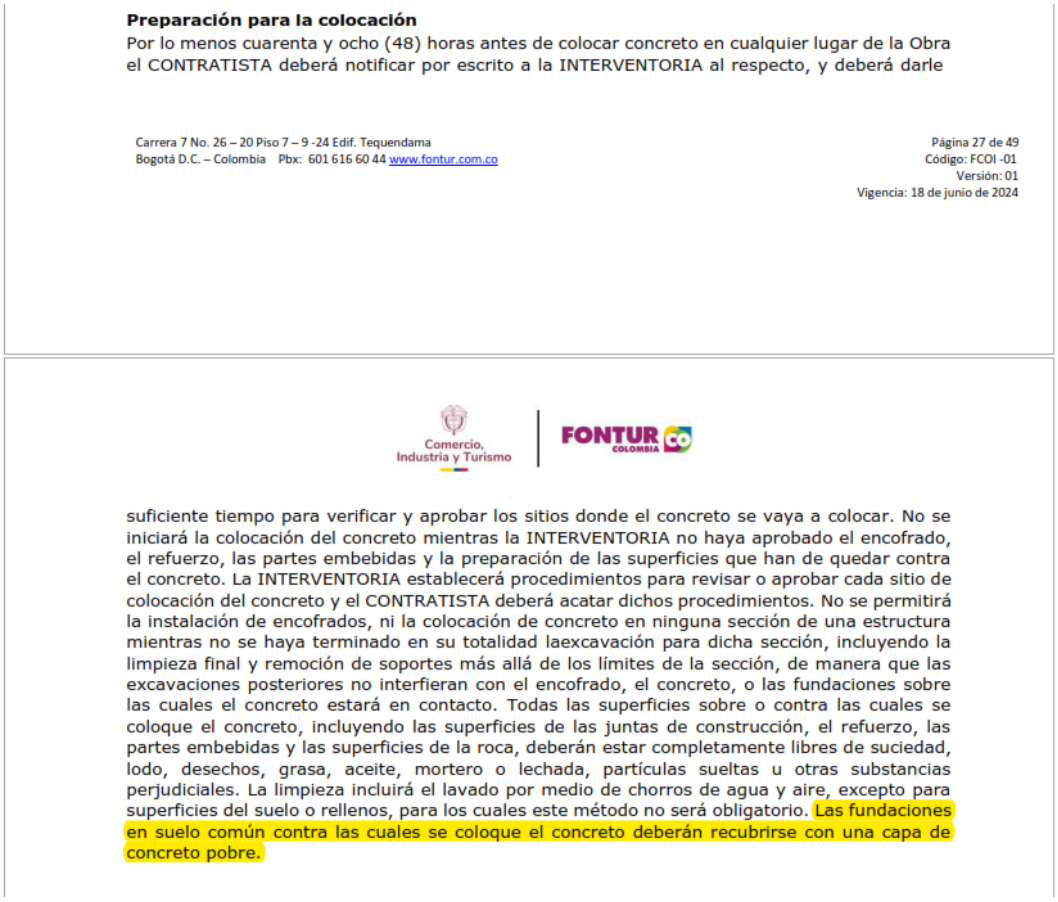
2. Soporte contractual (obligatoriedad en el Anexo Técnico del contrato)

Adicionalmente, y de manera determinante, el **Anexo Técnico del contrato de obra**, en el **Numeral 3.1.3 – "Especificaciones Generales de Concretos" (página 28)**, establece el **uso obligatorio** del **concreto pobre / concreto de limpieza** como parte de las actividades de

concretos, lo que implica que su implementación **no es opcional**, sino un **requisito contractual** para cumplir a cabalidad las obligaciones del contrato.
En consecuencia, al no encontrarse este concepto reflejado como ítem específico dentro del listado contractual de cantidades de obra, se hace necesario **incorporarlo como Ítem No Previsto**, con el fin de **formalizar su medición, control y pago**, asegurando el cumplimiento integral del Anexo Técnico y la correcta ejecución de las obras.

3. Soporte técnico del propio Anexo / Especificaciones (evidencia explícita)

El documento técnico del contrato respalda expresamente el uso del concreto pobre en contacto con suelo y como capa de limpieza/protección:



Preparación para la colocación
Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la Obra el CONTRATISTA deberá notificar por escrito a la INTERVENTORIA al respecto, y deberá darle

Carrera 7 No. 26 – 20 Piso 7 – 9 -24 Edif. Tequendama
Bogotá D.C. – Colombia Pbx: 601 616 60 44 www.fontur.com.co

Página 27 de 49
Código: FCOI -01
Versión: 01
Vigencia: 18 de junio de 2024

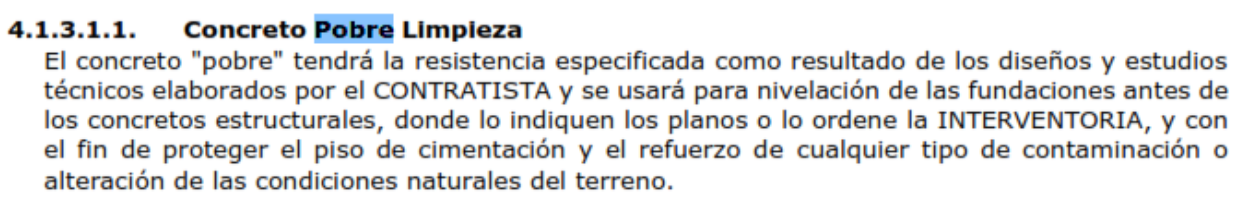
Comercio, Industria y Turismo | FONTUR COLOMBIA

suficiente tiempo para verificar y aprobar los sitios donde el concreto se vaya a colocar. No se iniciará la colocación del concreto mientras la INTERVENTORIA no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. La INTERVENTORIA establecerá procedimientos para revisar o aprobar cada sitio de colocación del concreto y el CONTRATISTA deberá acatar dichos procedimientos. No se permitirá la instalación de encofrados, ni la colocación de concreto en ninguna sección de una estructura mientras no se haya terminado en su totalidad laexcavación para dicha sección, incluyendo la limpieza final y remoción de soportes más allá de los límites de la sección, de manera que las excavaciones posteriores no interfieran con el encofrado, el concreto, o las fundaciones sobre las cuales el concreto estará en contacto. Todas las superficies sobre o contra las cuales se coloque el concreto, incluyendo las superficies de las juntas de construcción, el refuerzo, las partes embebidas y las superficies de la roca, deberán estar completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, mortero o lechada, partículas sueltas u otras substancias perjudiciales. La limpieza incluirá el lavado por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies del suelo o rellenos, para los cuales este método no será obligatorio. Las fundaciones en suelo común contra las cuales se coloque el concreto deberán recubrirse con una capa de concreto pobre.

Imagen 1. Extracto del Anexo/Especificación – obligación de recubrir con concreto pobre las fundaciones/elementos en contacto con suelo común.

En el aparte resaltado se indica explícitamente:

"Las fundaciones en suelo común contra las cuales se coloque el concreto deberán recubrirse con una capa de concreto pobre."



4.1.3.1.1. Concreto Pobre Limpieza

El concreto "pobre" tendrá la resistencia especificada como resultado de los diseños y estudios técnicos elaborados por el CONTRATISTA y se usará para nivelación de las fundaciones antes de los concretos estructurales, donde lo indiquen los planos o lo ordene la INTERVENTORIA, y con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno.

Imagen 2. Extracto – Definición y uso del **Concreto Pobre / Limpieza** (nivelación y protección del piso de cimentación y del refuerzo).

Este numeral soporta que el concreto "pobre" se usa, entre otros, para:

- **nivelación previa**
- **protección del piso de cimentación**
- **protección del refuerzo** frente a contaminación/alteraciones del terreno

Lo anterior aplica plenamente como **capa de limpieza y soporte** para la correcta instalación de elementos (estructurales y no estructurales) que no deben quedar expuestos directamente al suelo.

4. Alcance de uso dentro del proyecto (aplicaciones)

Se solicita que el ítem sea aplicable, previa verificación y aprobación de la Interventoría/Supervisión, en:

1. **Cama de limpieza y soporte para ladrillo de gradas**, como base nivelada y capa separadora del suelo.
2. **Cama de limpieza y/o soporte para alcantarillas**, mejorando apoyo, nivelación y evitando contacto directo con terreno irregular.
3. **Zonas de descanso en estaciones**, como base de regularización y soporte.
4. **Sardineles de borde de gradas**, como soporte uniforme y separación del suelo.

5. Insumos incluidos en la propuesta económica (sin introducir materiales ajenos)

Se deja constancia que los **insumos para el concreto f'c 2000 psi** (cemento, agregados, agua y actividades asociadas) **ya se encuentran dentro del listado de insumos** de la **propuesta económica presentada por el CONSORCIO REGIONAL 2025** al momento de la licitación. Por

tanto, la solicitud corresponde a la **formalización de un ítem necesario y exigible por especificación contractual**, para su correcta medición y control.

6. Solicitud concreta

Con base en lo anterior, se solicita:

1. **Aprobación e incorporación** del Ítem No Previsto: **"CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI"**.

2. Autorización para su uso en los frentes indicados, conforme a necesidad técnica y a lo exigido por el Anexo Técnico del contrato.

3. Definir con la Interventoría el **criterio de medición y pago** (recomendado: **m³**). En este caso se propone el uso con un espesor de 5 cm como mínimo, pero los espesores serán los acordados con la interventoría en cada uno de los puntos donde se instale (ver imagen).

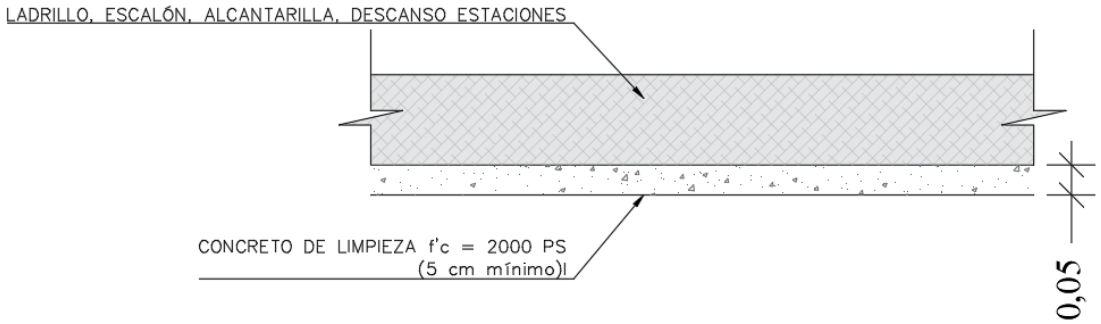


Imagen 3. Referencia para uso de concreto de limpieza.

4. Aprobación del volumen para la actividad. El volumen estimado para el ítem es el indicado en la siguiente tabla:

Ítem	Descripción	Und	Cantidad	Área (m²)	Espesor (m)	Volumen concreto de limpieza 2000 psi(m³)	Observaciones
2.2	Concreto clase D 3000 PSI para losa (E = 0.12 m)	m³	426.62	3555.17	0.05	177.76	En todo el ancho de los 2.2 m de grada (no incluye cuneta). La losa tiene 12 cm de espesor.

2.3	Sardinel en concreto (sección variable)	ml	4040.00	1616.00	0.05	80.80	En todo los 40 cm de ancho del sardinel.
2.5	Bordillo en ladrillo para gradas	ml	3555.20	888.80	0.05	44.44	En toda la longitud del ladrillo (25 cm de fondo del ladrillo).
3.1	Construcción de alcantarilla en concreto de f'c =3000 psi tipo cajón 0.50x0.55 según diseño (no incluye acero de refuerzo)	ml	90.00	59.40	0.05	2.97	Ancho incluido paredes de la alcantarilla/cárcamo de 66 cm.
3.2	Cuneta en concreto f'c = 3000 PSI (E = 0.12 m)	ml	2400.00	720.00	0.05	36.00	Ancho libre de 30 cm.
6.1	Piso en concreto 3000 PSI texturizado (E = 0.10 m)	m²	398.80	398.80	0.05	19.94	En toda el área.
	TOTAL					**361.91**	

Tabla 1. Resumen de áreas, espesor (e = 5 cm) y volumen estimado (m³) – Ítem No Previsto: Concreto pobre (concreto de limpieza) f'c = 2000 psi.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier observación o ajuste que se considere pertinente.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP - Concreto pobre (concreto de limpieza) f'c = 2000 psi.
2. Especificación particular del ítem.

CONSORCIO REGIONAL 2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-1: CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C = 2000 PSI

1. Descripción

Este ítem comprende el suministro, **trasiego interno**, preparación, mezclado, transporte interno, colocación, extensión, nivelación, vibrado/compactación (cuando aplique), acabado y curado del **concreto pobre (concreto de limpieza) de resistencia f'c = 2000 psi**, con **espesor uniforme mínimo de 5 cm (0,05 m)**, utilizado como **capa de separación y regularización** entre el terreno natural y los elementos a instalar (p. ej. cama para ladrillo de gradas, losas de las gradas, apoyo/nivelación de alcantarillas, zonas de descanso, sardineles o elementos similares).

Incluye la limpieza previa de la superficie, humectación sin encharcamiento, control de espesor, control de cotas y retiro de sobrantes.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

- Replanteo y verificación de áreas a intervenir.
- **Limpieza del terreno**: retiro de material orgánico, suelto, lodo, basura y elementos que impidan adherencia o uniformidad.
- Conformación y **regularización** del terreno (subrasante) y humectación previa.
- **Trasiego interno** de materiales (cemento, arena, triturado y agua) desde punto de acopio hasta el frente de obra (incluido en el ítem).
- Mezclado mecánico en **mezcladora de 1 bulto o ½ bulto** hasta lograr homogeneidad.
- Transporte interno de la mezcla al sitio de colocación.
- Colocación y extendido, garantizando **espesor mínimo de e = 0,05 m**.
- Nivelación y acabado (regla/llana) dejando superficie uniforme para recibir el elemento posterior.
- **Compactación/vibrado** cuando la geometría y el acceso lo permitan (p. ej. zonas confinadas o donde se requiera mejor asentamiento).
- Curado mínimo y protección del área para evitar contaminación antes de instalar el elemento final.

3. Equipos y herramienta menor

Equipos principales (según APU):

- **Mezcladora de concreto de 1 bulto** (combustión). En su defecto usar de ½ bulto.
- **Vibrador de concreto** motor **3 HP a 18.000 rpm**, manguera de 4 m.

Herramienta menor (incluida):

Palas, picas, carretillas, baldes, regletas, llanas, manguera de agua, formaleta auxiliar (si se requiere para confinamiento), elementos de medición (cinta, nivel, reglas), y demás herramientas necesarias para una correcta ejecución.

4. Materiales (dosificación / insumos)

El concreto pobre f'c = 2000 psi se ejecutará con materiales y cantidades base del APU, incluyendo **desperdicio del 5%**, así:

- **Cemento gris** (kg)
- **Arena lavada** (m^3)
- **Triturado 3/4"** (m^3)
- **Agua** (L)

Nota: La dosificación final podrá ajustarse por el Contratista/Interventoría según condiciones de materiales y consistencia requerida, sin disminuir la resistencia especificada.

5. Transporte y trasiego (incluido en el ítem)

Incluye el **transporte/trasiego interno** de materiales y/o mezcla hasta el sitio de colocación, de acuerdo con el APU.

Comprende cargue, descargue, acarreos internos y movimientos dentro del frente de obra, necesarios para ejecutar el volumen aprobado.

6. Mano de obra

La actividad se ejecutará con **Cuadrilla tipo AA (1x1)**, o equivalente aprobada por Interventoría, incluyendo actividades de preparación, mezclado, colocación, nivelación y limpieza final del frente.

7. Control de calidad y aceptación

- Verificación de limpieza y conformación de la superficie antes del vaciado.
- Control de **espesor mínimo (0,05 m)** mediante reglas/puntos de control.
- Control de cotas y nivelación conforme a requerimientos del elemento a instalar.
- Rechazo de concreto segregado, contaminado o colocado sobre superficies no aprobadas.
- Protección del área hasta recibir el elemento final (ladrillo, sardinel, etc.).

8. Medida y forma de pago

Unidad de pago: m³ de concreto pobre (limpieza) f'c = 2000 psi **colocado, nivelado y aceptado** por Interventoría, con espesor mínimo de **e = 0,05 m**.

Criterio de medición:

Se medirá el volumen ejecutado como **V = A × e**, donde:

- **A** = área realmente ejecutada y aprobada (m²)
- **e** = 0,05 m (5 cm) como mínimo.

El precio unitario incluye:

- Materiales (con desperdicio), agua, combustible,
- **trasiego interno y transportes**,
- equipos (mezcladora, vibrador),
- herramienta menor,
- mano de obra,
- colocación, nivelación, acabado, curado, limpieza final, señalización y protección del área,
- y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem conforme a esta especificación y al APU contractual NP-1.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	15/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	1	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-1	**CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI**	**M3**	**361.91**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO		Gasolina	$ 15,000.00	0.25	$ 60,000.00
VIBRADOR DE CONCRETO MOTOR 3HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT		Gasolina	$ 15,000.00	0.25	$ 60,000.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 10,972.81
				SUBTOTAL	**$ 130,972.81**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cemento gris	kg	230	$ 900.00	$ 207,000.00
Arena lavada	m3	0.55	$ 80,000.00	$ 44,000.00
Triturado 3/4"	m3	0.92	$ 100,000.00	$ 92,000.00
Agua	lt	148	$ 70.00	$ 10,360.00
Desperdicio(5%)				$ 17,668.00
			SUBTOTAL	**$ 371,028.00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
CONCRETO 2000 PSI	1.00	2.50	2.50	$ 40,000.00	$ 100,000.00
				SUBTOTAL	**$ 100,000.00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
CUADRILLA TIPO AA (1X1)	$ 118,625.00	1.85	$ 219,456.25	2.00	$ 109,728.13
				SUBTOTAL	**$ 109,728.13**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 711,728.94**
AIU CONTRACTUAL		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 246,044.69**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 957,774.00**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 346,626,392.05**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: HAROLD QUINTERO PINEDA
CARGO: REPRESENTANTE LEGAL O DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: REPRESENTANTE LEGAL O DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Ocaña, 19 de febrero de 2026

CREG2025-026

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: Respuesta a Oficio CAV-FONTUR-036 – Ítem No Previsto "Concreto Pobre f'c 2000 PSI".

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Cordial saludo,

En atención al oficio **CAV-FONTUR-036,** mediante el cual la Interventoría solicita información adicional respecto al Ítem No Previsto "CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI", nos permitimos dar respuesta en los siguientes términos:

1. Listado de insumos contenidos en la propuesta económica

En cumplimiento de lo solicitado en el numeral 5 de su comunicación, anexamos el listado de insumos (materiales, mano de obra y equipos) que hicieron parte integral de nuestra propuesta económica presentada en el proceso licitatorio.

Se deja constancia que:

- Los materiales constitutivos del concreto f'c 2000 psi (cemento, arena, grava y agua) se encuentran incluidos dentro del análisis general de insumos del presupuesto ofertado.
- La herramienta menor y equipos de mezclado y colocación también forman parte de la estructura base del presupuesto.
- No se están introduciendo materiales ajenos o no contemplados inicialmente en la oferta económica.

En consecuencia, el Ítem No Previsto no implica alteración de la estructura de insumos base, sino su formalización para efectos de medición y control contractual.

2. Justificación técnica de los rendimientos de mano de obra

Respecto a la observación realizada por la Interventoría sobre los rendimientos propuestos en el APU, nos permitimos sustentar técnicamente lo siguiente:

El rendimiento inicialmente considerado obedeció a:

- Las condiciones reales de accesibilidad en los frentes de trabajo.
- La trabajabilidad del concreto en zonas con pendiente.
- Limitaciones logísticas propias del sendero (transporte interno de materiales).
- Valores de referencia utilizados en ítems similares del presupuesto contractual.

Es decir, el rendimiento fue estimado bajo criterios conservadores, considerando condiciones de ejecución en obra y no únicamente condiciones ideales de laboratorio o de fácil acceso.

3. Reconsideración técnica y ajuste del rendimiento

No obstante, lo anterior, y atendiendo de manera objetiva la observación formulada por la Interventoría, hemos efectuado una revisión técnica del análisis, teniendo en cuenta que:

- El concreto de limpieza no es estructural.
- No requiere acero de refuerzo.
- No exige acabados estrictos ni texturizados.
- No requiere formaletas complejas.
- Su función es exclusivamente de nivelación y separación del suelo.

A diferencia de actividades como gradas estructurales, cunetas o losas con acabado expuesto, el concreto pobre presenta una ejecución más ágil y menor complejidad técnica.

En virtud de lo anterior, y demostrando voluntad técnica y contractual de optimización, procedemos a ajustar el rendimiento de la mano de obra, incrementándolo razonablemente frente al inicialmente propuesto, manteniendo coherencia con las condiciones reales del proyecto.

Se anexa APU ajustado para su revisión.

4. Consideración final

Reiteramos que este ítem:

- Se encuentra explícitamente contemplado en el Anexo Técnico del contrato.

- Es obligatorio conforme a especificaciones.
- No constituye actividad adicional discrecional, sino una formalización necesaria para su medición y control.

Quedamos atentos a su revisión técnica y a la continuidad del trámite para su aprobación e inclusión presupuestal.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 4 folios

LISTA DE MATERIALES			
MATERIAL	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	
PIOLA GRUESA DE 50 M	Un	$	3,240.00
PUNTILLAS DE 2 1/2"	kg	$	5,500.00
LISTON 2x2x300 OTOBO	un	$	18,000.00
MINERAL ROJO	lt	$	6,000.00
RECEBO	m3	$	50,000.00
AGUA	lt	$	70.00
COSTAL DE FIQUE	un	$	600.00
CEMENTO GRIS	kg	$	900.00
ARENA LAVADA	m3	$	80,000.00
TRITURADO 3/4"	m3	$	100,000.00
CONCRETO 3000 PSI(BÁSICO)	m3	$	479,220.00
ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPa	kg	$	9,400.00
ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	kg	$	8,000.00
LADRILLO COLONIAL 7*12*25 cm	un	$	1,400.00
ARENA PARA MORTERO	m3	$	90,000.00
BANCO, CON ASIENTO Y RESPALDO TIPO DISEÑO PREFABRICADO, INCLUYE PERNOS DE ANCLAJE	un	$	900,000.00
MORTERO DE RESINA EPÓXICA CON ARENA DE SÍLICE DE ENDURECIMIENTO RÁPIDO, PARA RELLENO DE ANCLAJES	kg	$	20,000.00
CEMENTO BLANCO	kg	$	2,600.00
PINTURA EXTERIORES	gl	$	220,000.00
AVISO ACRÍLICO SEGÚN DISEÑO	un	$	1,450,000.00
CANECAS EN ALUMINIO SEGÚN DISEÑO O COMERCIAL	un	$	2,500,000.00
TUBERÍA GALVANIZADA 2"	ml	$	95,000.00
TUBERÍA GALVANIZADA 1/2"	ml	$	45,000.00
POSTE EN ÁNGULO DE 2*2*1/4 DE 3,5M PARA SEÑAL	un	$	120,000.00
SEÑAL (GRUPO 1). TABLERO EN LÁMINA GALVANIZADA DE 75CM*75CM, CALIBRE 16, REFLECTIVO TIPO 1 (INCLUYE POSTE)	un	$	450,000.00
MALLA ESLABONADA GALVANIZADA 2" #10	m2	$	30,000.00
POSTES DE CONCRETO REFORZADO DE H=2M, RECTO, SECCION CUADRADA DE 12X12 CM PARA CERCAS	un	$	35,000.00
ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LA MALLA DE SIMPLE TORSIÓN A LOS POSTES	un	$	3,500.00



MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1

LISTA DE EQUIPOS			
CODIGO	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO**
EQ-001	COMPRESOR 120 HP, CON MARTILLO	hr	$ 170,000.00
EQ-002	VIBROCOMPACTADOR, TIPO BENITIN DE PESO 700 KG A 1.5 TONELADAS	hr	$ 140,000.00
EQ-003	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO	hr	$ 15,000.00
EQ-004	VOLQUETA 6 M3	hr	$ 140,000.00
EQ-005	FORMALETA METÁLICA	m2	$ 12,000.00
EQ-006	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MORTOR 62 HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS	hr	$ 240,000.00
EQ-007	CARROTANQUE DE AGUA (3000 GALONES)	hr	$ 100,000.00
EQ-008	VIBRADOR DE CONCRETO MOTOR 3HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT	hr	$ 15,000.00
EQ-009	EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	hr	$ 40,000.00
EQ-010	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	$ 20,000.00
EQ-011	EQUIPO OXICORTE	hr	$ 240,000.00
EQ-012	CARGADOR CAT 1,5 M3	hr	$ 220,000.00
EQ-013	GUADAÑADORA DE GASOLINA	hr	$ 16,000.00
EQ-014	TABLA PAGACHENTO 2*30*300	m2	$ 17,000.00
EQ-015	ANDAMIO TUBULAR 1,5*1,5	hr	$ 12,000.00
EQ-016	SOLDADOR ELÉCTRICO	hr	$ 80,000.00



MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1

OBJETO: MEJORAMIENTO DEL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN, ENTRE LOS TRAMOS: PR 0+260 AL 1+400, PR 2+240 AL PR 2+560 Y EL PR 2+640 AL PR 3+200 DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER

CONSORCIO REGIONAL 2025

LISTA MANO DE OBRA DE CUADRILLAS

NOMBRE DE CUADRILLA	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR CUADRILLA
CUADRILLA TIPO AA(1x4)	Cuadrilla tipo AA	Día	$ 675,925.25
CUADRILLA TIPO AA (0X1)	Cuadrilla tipo AA	Día	$ 87,782.50
CUADRILLA TIPO AA (1X1)	Cuadrilla tipo AA	Día	$ 219,456.25
CUADRILLA TIPO AA (1X2)	Cuadrilla tipo AA	Día	$ 307,238.75
CUADRILLA TIPO BB. GENERAL(0X1)	Cuadrilla tipo BB -1	Día	$ 87,782.50
CUADRILLA TIPO BB. GENERAL(0X2)	Cuadrilla tipo BB-2	Día	$ 270,465.00
COMISIÓN TOPOGRAFICA	COMISIÓN TOPOGRAFICA	Día	$ 570,586.25

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1

Ocaña, 24 de febrero de 2026

CREG2025-028

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: SOLICITUD DE APROBACIÓN – ÍTEM NO PREVISTO PARA RELLEN CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN.

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En desarrollo del proyecto, durante la ejecución de las excavaciones para conformación de las gradas y demás elementos, se evidencia que la **topografía natural existente presenta depresiones marcadas y variaciones significativas en profundidad**, superiores a las previstas inicialmente en el diseño referencial.

1. Origen de la necesidad

En varios sectores del proyecto, especialmente en zonas de implantación de gradas, se identifica:

- **Depresiones naturales profundas**
- Cambios abruptos de pendiente
- Diferencias de nivel importantes respecto a la cota proyectada de subrasante
- Sectores con excavaciones mayores a las previstas

El proyecto contempla un **mejoramiento de subrasante con material de préstamo de 15 cm de espesor**; sin embargo, dicho espesor corresponde únicamente a la **capa de mejoramiento para desplantar las gradas**, no a la recuperación de niveles cuando existen diferencias topográficas significativas.

Por lo anterior, es necesario ejecutar **rellenos adicionales para alcanzar la cota de subrasante**, antes de colocar el mejoramiento con material de préstamo.

2. Criterio técnico adoptado

Con el fin de:

- Garantizar condiciones adecuadas de desplante de las gradas.
- Conformar una subrasante estable y uniforme.
- Evitar sobrecostos innecesarios derivados del uso exclusivo de material de préstamo.
- Optimizar recursos disponibles en obra.
- Disminuir impactos ambientales asociados al transporte externo.

Se adoptó la solución técnica de **reutilizar material producto de la misma excavación del proyecto**, siempre que:

- Fuera material apto.
- Fuera seleccionado y aprobado por Interventoría.
- Se colocará por capas.
- Se compactará con equipo adecuado (vibrocompactador tipo rana).
- Cumpliera con los requisitos de conformación y estabilidad.

Este procedimiento es técnicamente válido, eficiente y económicamente razonable, siempre que se garantice la compactación adecuada.

3. Alcance del uso del ítem

El ítem NP-2 no se limita únicamente a las zonas de gradas. También se requiere para:

- **Sobreanchos del sendero**, más allá del ancho total de las gradas.
- **Zonas de alcantarillas**, para recuperación de niveles y conformación lateral.
- **Zonas de estaciones y descansos.**
- Otros sitios requeridos o indicados por la Interventoría.

Es decir, corresponde a un relleno técnico necesario para conformación geométrica del proyecto, no contemplado inicialmente como actividad específica independiente.

4. Justificación económica y contractual

El contrato contempla:

- Excavaciones.
- Mejoramiento de subrasante con material de préstamo (15 cm).
- Construcción de gradas y demás elementos.

Sin embargo, **no contempla explícitamente el relleno con material de excavación reutilizado y compactado**, cuando las condiciones topográficas superan lo previsto.

La inclusión de este ítem:

- Permite formalizar la actividad.
- Permite su correcta medición y pago en m³ compactado.
- Evita distorsionar otros ítems.
- Garantiza trazabilidad técnica y financiera.
- Representa una solución más económica que usar exclusivamente material de préstamo.

5. Justificación operativa del APU presentado

El APU incluye:

- Vibrocompactador tipo rana.
- Uso de agua en zonas donde se requiera.
- Herramienta menor.
- Mano de obra (cuadrilla tipo AA).

Lo anterior demuestra que el ítem contempla:

- Selección del material.
- Cargue.
- Extendido.
- Compactación por capas.
- Conformación hasta cota subrasante.

6. Conclusión técnica

La inclusión del Ítem No Previsto NP-2 se fundamenta en:

- Condiciones reales de topografía no previstas.
- Necesidad de recuperar niveles antes del mejoramiento de subrasante.
- Optimización técnica y económica del proyecto.
- Uso eficiente del material producto de excavación.
- Requerimientos adicionales en sobreanchos, alcantarillas y estaciones.
- Instrucciones y necesidades identificadas en campo por la Interventoría.
-

Por lo tanto, se solicita formalmente la **aprobación e incorporación del Ítem No Previsto NP-2 – Relleno con material de excavación**, medido en m³ compactado y ejecutado conforme a especificación técnica presentada.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier observación o ajuste que se considere pertinente.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP - Relleno con material de excavación
2. Especificación particular del ítem.

CONSORCIO REGIONAL 2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-2: RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

1. Descripción

Este ítem comprende la **selección, cargue, trasiego interno, extendido, conformación, humectación (si aplica) y compactación** de rellenos utilizando **material producto de la excavación del mismo proyecto**, previamente **seleccionado y aprobado** por la Interventoría para uso como relleno.

Se ejecutará para **recuperar cotas**, conformar **subrasantes** y regularizar áreas antes de la colocación de **capa de recebo** (zona de gradas), así como en **zonas de sobreanchos**, alrededor y en accesos de **alcantarillas**, **estaciones**, y otros sitios que requiera o indique la Interventoría.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

El relleno con material de excavación se aplicará principalmente en:

- **Gradas:** en zonas de mayores excavaciones o profundidades (zonas de cárcavas), para subir niveles hasta alcanzar la **cota de subrasante**, previo a la capa de recebo y acabados.
- **Zonas de sobreanchos** y ampliaciones puntuales del sendero donde se requiera regularización de terreno.
- **Alcantarillas:** conformación y regularización de áreas adyacentes, accesos, y zonas donde se requiera restituir niveles.
- **Estaciones y zonas de descanso:** conformación de plataformas o nivelaciones requeridas.
- Otros frentes o sectores del proyecto según instrucciones de Interventoría/Supervisión.

3. Materiales (requisitos del material de excavación)

El material a emplear deberá:

- Ser **proveniente de la excavación** del proyecto.
- Estar **libre de material orgánico, raíces, basura, escombros, lodos**, materiales altamente plásticos o expansivos, y elementos de tamaño que impidan una correcta compactación.
- Ser **seleccionado** (cribado manual / retiro de partículas inadecuadas) y **aprobado** por Interventoría antes de su colocación.
- Tener humedad apta para compactación (humectación o aireación cuando aplique).

Nota: Si el material excavado no cumple condiciones para relleno en una zona específica, deberá disponerse en botadero autorizado y reemplazarse por material apto, previa instrucción de la Interventoría (esto se gestiona con el ítem correspondiente del contrato).

4. Equipos y herramienta menor

Equipos principales:

- Apisonador tipo "**rana**" para compactación (vibratorio).

Herramienta menor (incluida):

Palas, picas, barretas, carretillas, baldes, rastrillos, regletas, nivel, cinta métrica, manguera/recipientes de agua para humectación, estacas y cordeles para replanteo, y demás herramientas necesarias para el conformado y control de niveles.

5. Mano de obra

Incluye personal para:

- Selección y limpieza del material,
- Cargue y trasiego interno,
- Extendido y conformación por capas,
- Operación del apisonador tipo rana,
- Humectación y control de niveles, donde requiera
- Limpieza final del frente de trabajo.

6. Procedimiento de ejecución

1. **Selección y acopio**: separación del material apto en el sitio de excavación o zona de acopio definida.
2. **Trasiego interno**: cargue, acarreo interno y descargue del material desde excavación/acopio hasta el frente de relleno, incluyendo movimientos dentro del área de trabajo.
3. **Extendido por capas**: colocación y conformación en **capas horizontales** uniformes (recomendado 15–20 cm sueltos, o el espesor que apruebe Interventoría según equipo y condiciones).
4. **Humectación/aireación**: ajuste de humedad del material para facilitar compactación (sin encharcamientos).
5. **Compactación**: compactación capa a capa con **equipo tipo rana (apisonador)**, especialmente en zonas confinadas y áreas pequeñas de gradas, bordes, estaciones y alrededores de alcantarillas.
6. **Control de nivelación**: verificación de cotas, pendientes y conformación final hasta alcanzar la **cota subrasante** requerida para recibir recebo u otras capas.

7. Control de calidad y aceptación

El relleno será aceptado cuando cumpla:

- Material **apto y aprobado** por Interventoría.
- Colocación en **capas** y compactación adecuada con equipo tipo rana.
- Cumplimiento de **cotas, espesores y pendientes** de diseño para subrasante.
- En zonas críticas (alcantarillas/estructuras), se deberá compactar evitando daños a elementos instalados y garantizando estabilidad.

Cuando la Interventoría lo exija, la compactación podrá verificarse mediante **ensayos de densidad in situ** y humedad en puntos específicos.

8. Medida y forma de pago

Unidad de medida: m³ de relleno compactado y aceptado.

Medición: El volumen se medirá sobre secciones/áreas ejecutadas, de acuerdo con geometría realmente colocada y compactada, con base en niveles y espesores aprobados.

El precio unitario incluye:

- Selección del material excavado,
- Cargue y trasiego interno hasta el punto de uso,
- Extendido, conformación y humectación,
- Compactación con equipo tipo rana,
- Herramienta menor, mano de obra, control de niveles, limpieza del área, y todo lo necesario para dejar el relleno compactado y listo para recibir capa de recebo o capa superior correspondiente, conforme a instrucciones de Interventoría.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	23/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	2	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-2	**RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN**	**M3**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA		Gasolina	$ 20,000.00	6.00	$ 3,333.33
CARROTANQUE AGUA			$ 100,000.00	6.00	$ 16,666.67
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 1,609.35
				SUBTOTAL	**$ 21,609.35**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Desperdicio(5%)				$ -
			SUBTOTAL	**$ -**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
					$ -
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
CUADRILLA TIPO AA (1X4)	$ 365,365.00	1.85	$ 675,925.25	42.00	$ 16,093.46
				SUBTOTAL	**$ 16,093.46**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 37,703.00**
AIU CONTRACTUAL				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 13,033.93**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 50,737.00**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 50,737.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: REPRESENTANTE LEGAL O DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Ocaña, 26 de febrero de 2026

CREG2025-029

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: AJUSTE Y FORMALIZACIÓN ÍTEM NO PREVISTO – CONCRETO POBRE F'C 2000 PSI.

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En atención a lo tratado en comité técnico realizado el día **24 de febrero**, entre el Contratista de Obra y la Interventoría, y una vez revisadas las cantidades inicialmente proyectadas y el análisis de precios presentado, se informa que se ha acordado ajustar tanto el alcance como el valor del Ítem No Previsto correspondiente a: **"CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI".**

Producto del análisis conjunto, se define que el uso del concreto pobre se limitará exclusivamente a la **zona de desplantado de los ladrillos de las gradas**, como:

- Base de soporte.
- Capa de nivelación.
- Elemento de protección y separación entre el ladrillo y el suelo natural.

Lo anterior con el fin de:

- Evitar el contacto directo del ladrillo con el terreno.
- Reducir absorción de humedad por capilaridad y aparición de eflorescencias.
- Garantizar estabilidad, correcta alineación y uniformidad en el acabado.
- Proteger el sistema constructivo frente a contaminación por finos y material orgánico del suelo.

De igual manera, se deja constancia que, durante el comité, se realizaron los **ajustes al precio unitario y a la cantidad proyectada**, quedando definidos conforme a lo concertado técnicamente con la Interventoría.

En consecuencia, se solicita formalmente:

1. La aprobación definitiva del Ítem No Previsto: **Concreto pobre (concreto de limpieza) f'c 2000 PSI**.
2. La aprobación del volumen proyectado ajustado según lo acordado en comité.

Agradecemos la gestión adelantada y la aprobación correspondiente, con el fin de garantizar la correcta ejecución técnica de las obras y el cumplimiento integral de las especificaciones contractuales.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP - Concreto pobre (concreto de limpieza) f'c = 2000 psi.
2. Especificación particular del ítem.

CONSORCIO REGIONAL 2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-1: CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C = 2000 PSI

1. Descripción

Este ítem comprende el suministro, **trasiego interno**, preparación, mezclado, transporte interno, colocación, extensión, nivelación, vibrado/compactación (cuando aplique), acabado y curado del **concreto pobre (concreto de limpieza) de resistencia f'c = 2000 psi**, con **espesor uniforme mínimo de 5 cm (0,05 m)**, utilizado como **capa de separación y regularización** entre el terreno natural y los elementos a instalar (p. ej. cama para ladrillo de gradas, losas de las gradas, apoyo/nivelación de alcantarillas, zonas de descanso, sardineles o elementos similares).

Incluye la limpieza previa de la superficie, humectación sin encharcamiento, control de espesor, control de cotas y retiro de sobrantes.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

- Replanteo y verificación de áreas a intervenir.
- **Limpieza del terreno**: retiro de material orgánico, suelto, lodo, basura y elementos que impidan adherencia o uniformidad.
- Conformación y **regularización** del terreno (subrasante) y humectación previa.
- **Trasiego interno** de materiales (cemento, arena, triturado y agua) desde punto de acopio hasta el frente de obra (incluido en el ítem).
- Mezclado mecánico en **mezcladora de 1 bulto o ½ bulto** hasta lograr homogeneidad.
- Transporte interno de la mezcla al sitio de colocación.
- Colocación y extendido, garantizando **espesor mínimo de e = 0,05 m**.
- Nivelación y acabado (regla/llana) dejando superficie uniforme para recibir el elemento posterior.
- **Compactación/vibrado** cuando la geometría y el acceso lo permitan (p. ej. zonas confinadas o donde se requiera mejor asentamiento).
- Curado mínimo y protección del área para evitar contaminación antes de instalar el elemento final.

3. Equipos y herramienta menor

Equipos principales (según APU):

- **Mezcladora de concreto de 1 bulto** (combustión). En su defecto usar de ½ bulto.
- **Vibrador de concreto** motor **3 HP a 18.000 rpm**, manguera de 4 m. De no requerirse vibrar el concreto con medio manuales.

Herramienta menor (incluida):

Palas, picas, carretillas, baldes, regletas, llanas, manguera de agua, formaleta auxiliar (si se requiere para confinamiento), elementos de medición (cinta, nivel, reglas), y demás herramientas necesarias para una correcta ejecución.

4. Materiales (dosificación / insumos)

El concreto pobre f'c = 2000 psi se ejecutará con materiales y cantidades base del APU, incluyendo **desperdicio del 5%**, así:

- **Cemento gris** (kg)
- **Arena lavada** (m^3)
- **Triturado 3/4"** (m^3)
- **Agua** (L)

Nota: La dosificación final podrá ajustarse por el Contratista/Interventoría según condiciones de materiales y consistencia requerida, sin disminuir la resistencia especificada.

5. Transporte y trasiego (incluido en el ítem)

Incluye el **transporte/trasiego interno** de materiales y/o mezcla hasta el sitio de colocación, de acuerdo con el APU.

Comprende cargue, descargue, acarreos internos y movimientos dentro del frente de obra, necesarios para ejecutar el volumen aprobado.

6. Mano de obra

La actividad se ejecutará con **Cuadrilla tipo AA (1x1)**, o equivalente aprobada por Interventoría, incluyendo actividades de preparación, mezclado, colocación, nivelación y limpieza final del frente.

7. Control de calidad y aceptación

- Verificación de limpieza y conformación de la superficie antes del vaciado.
- Control de **espesor mínimo (0,05 m)** mediante reglas/puntos de control.
- Control de cotas y nivelación conforme a requerimientos del elemento a instalar.
- Rechazo de concreto segregado, contaminado o colocado sobre superficies no aprobadas.
- Protección del área hasta recibir el elemento final (ladrillo).

8. Medida y forma de pago

Unidad de pago: m³ de concreto pobre (limpieza) f'c = 2000 psi **colocado, nivelado y aceptado** por Interventoría, con espesor mínimo de **e = 0,05 m**.

Criterio de medición:

Se medirá el volumen ejecutado como **V = A × e**, donde:

- **A** = área realmente ejecutada y aprobada (m²)
- **e** = 0,05 m (5 cm) como mínimo.

El precio unitario incluye:

- Materiales (con desperdicio), agua, combustible,
- **trasiego interno y transportes**,
- equipos (mezcladora, vibrador),
- herramienta menor,
- mano de obra,
- colocación, nivelación, acabado, curado, limpieza final, señalización y protección del área,
- y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem conforme a esta especificación y al APU contractual NP-1.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	24/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	1	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-1	**CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI**	**M3**	**44.44**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO		Gasolina	$ 15,000.00	0.25	$ 60,000.00
VIBRADOR DE CONCRETO MOTOR 3HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT		Gasolina	$ 15,000.00	0.25	$ 60,000.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 10,972.81
				SUBTOTAL	**$ 130,972.81**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cemento gris	kg	230	$ 900.00	$ 207,000.00
Arena lavada	m3	0.55	$ 80,000.00	$ 44,000.00
Triturado 3/4"	m3	0.92	$ 100,000.00	$ 92,000.00
Agua	lt	148	$ 70.00	$ 10,360.00
Desperdicio(5%)				$ 17,668.00
			SUBTOTAL	**$ 371,028.00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
Trasiego de concreto de 2000 psi	1.00	2.50	2.50	$ 40,000.00	$ 100,000.00
				SUBTOTAL	**$ 100,000.00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
CUADRILLA TIPO AA (1X1)	$ 118,625.00	1.85	$ 219,456.25	2.00	$ 109,728.13
				SUBTOTAL	**$ 109,728.13**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 711,729.00**
AIU CONTRACTUAL		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 246,045.00**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 957,774.00**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 42,563,476.56**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: REPRESENTANTE LEGAL O DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Ocaña, 27 de febrero de 2026

CREG2025-030

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: REMISIÓN APU AJUSTADO – ÍTEM NO PREVISTO NP-2 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN.

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En atención a las consideraciones realizadas por la Interventoría en el comité del **25 de febrero**, me permito remitir el **Análisis de Precio Unitario (APU) ajustado** correspondiente al Ítem No Previsto: "**NP-2 – RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN".**

Conforme a lo indicado en el referido oficio, se efectuó el ajuste sustancial del APU, consistente en:

- **Eliminación del componente de Mano de Obra**,
- Manteniendo únicamente **equipos y maquinaria**, toda vez que la actividad será ejecutada completamente por medios mecánicos.

Este ajuste responde a la metodología constructiva definida para la actividad, garantizando eficiencia operativa, control técnico del proceso de compactación y coherencia entre el procedimiento constructivo y la estructura de costos del ítem.

El material empleado corresponde al proveniente de la misma excavación del proyecto, utilizado como compensación entre cortes y rellenos, sin incorporación de materiales externos.

Agradecemos su revisión del APU ajustado y quedamos atentos a cualquier observación adicional, con el fin de proceder con su aprobación formal e incorporación correspondiente.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP-2 – Relleno con material de excavación.
2. Especificación particular del ítem.

CONSORCIO REGIONAL 2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-2: RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

1. Descripción

Este ítem comprende la **selección, cargue, trasiego interno, extendido, conformación, humectación (si aplica) y compactación** de rellenos utilizando **material producto de la excavación del mismo proyecto**, previamente **seleccionado y aprobado** por la Interventoría para uso como relleno.

Se ejecutará para **recuperar cotas**, conformar **subrasantes** y regularizar áreas antes de la colocación de **capa de recebo** (zona de gradas), así como en **zonas de sobreanchos**, alrededor y en accesos de **alcantarillas**, **estaciones**, y otros sitios que requiera o indique la Interventoría.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

El relleno con material de excavación se aplicará principalmente en:

- **Gradas:** en zonas de mayores excavaciones o profundidades (zonas de cárcavas), para subir niveles hasta alcanzar la **cota de subrasante**, previo a la capa de recebo y acabados.
- **Zonas de sobreanchos** y ampliaciones puntuales del sendero donde se requiera regularización de terreno.
- **Alcantarillas:** conformación y regularización de áreas adyacentes, accesos, y zonas donde se requiera restituir niveles.
- **Estaciones y zonas de descanso:** conformación de plataformas o nivelaciones requeridas.
- Otros frentes o sectores del proyecto según instrucciones de Interventoría/Supervisión.

3. Materiales (requisitos del material de excavación)

El material a emplear deberá:

- Ser **proveniente de la excavación** del proyecto.
- Estar **libre de material orgánico, raíces, basura, escombros, lodos**, materiales altamente plásticos o expansivos, y elementos de tamaño que impidan una correcta compactación.
- Ser **seleccionado** (cribado manual / retiro de partículas inadecuadas) y **aprobado** por Interventoría antes de su colocación.
- Tener humedad apta para compactación (humectación o aireación cuando aplique).

Nota: Si el material excavado no cumple condiciones para relleno en una zona específica, deberá disponerse en botadero autorizado y reemplazarse por material apto, previa instrucción de la Interventoría (esto se gestiona con el ítem correspondiente del contrato).

4. Equipos y herramienta menor

Equipos principales:

- Vibrocompactador tipo "rana".
- Retroexcavadora mixta sobre llantas.

Herramienta menor (incluida):

Palas, picas, barretas, carretillas, baldes, rastrillos, regletas, nivel, cinta métrica, manguera/recipientes de agua para humectación, estacas y cordeles para replanteo, y demás herramientas necesarias para el conformado y control de niveles.

5. Mano de obra

Incluye personal para operar los equipos o maquinaria.

6. Procedimiento de ejecución

1. **Selección y acopio**: separación del material apto en el sitio de excavación o zona de acopio definida.
2. **Trasiego interno**: cargue, acarreo interno y descargue del material desde excavación/acopio hasta el frente de relleno, incluyendo movimientos dentro del área de trabajo.
3. **Extendido por capas**: colocación y conformación en **capas horizontales** uniformes (recomendado 15–20 cm sueltos, o el espesor que apruebe Interventoría según equipo y condiciones).
4. **Humectación/aireación**: ajuste de humedad del material para facilitar compactación (sin encharcamientos).
5. **Compactación**: compactación capa a capa con **equipo tipo rana (apisonador)**, especialmente en zonas confinadas y áreas pequeñas de gradas, bordes, estaciones y alrededores de alcantarillas.
6. **Control de nivelación**: verificación de cotas, pendientes y conformación final hasta alcanzar la **cota subrasante** requerida para recibir recebo u otras capas.

7. Control de calidad y aceptación

El relleno será aceptado cuando cumpla:

- Material **apto y aprobado** por Interventoría.
- Colocación en **capas** y compactación adecuada con equipo tipo rana.
- Cumplimiento de **cotas, espesores y pendientes** de diseño para subrasante.

- En zonas críticas (alcantarillas/estructuras), se deberá compactar evitando daños a elementos instalados y garantizando estabilidad.

Cuando la Interventoría lo exija, la compactación podrá verificarse mediante **ensayos de densidad in situ** y humedad en puntos específicos.

8. Medida y forma de pago

Unidad de medida: m³ de relleno compactado y aceptado.

Medición: El volumen se medirá sobre secciones/áreas ejecutadas, de acuerdo con geometría realmente colocada y compactada, con base en niveles y espesores aprobados.

El precio unitario incluye:

- Selección del material excavado,
- Cargue y trasiego interno hasta el punto de uso,
- Extendido, conformación y humectación,
- Compactación con equipo tipo rana,
- Herramienta menor, mano de obra, control de niveles, limpieza del área, y todo lo necesario para dejar el relleno compactado y listo para recibir capa de recebo o capa superior correspondiente, conforme a instrucciones de Interventoría.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	25/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	2	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-2	**RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN**	**M3**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA		Gasolina	$ 20,000.00	6.00	$ 3,333.33
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS, MOTOR 62 HP, PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN DE 5.41 METROS		ACPM	$ 240,000.00	6.00	$ 40,000.00
CARROTANQUE AGUA		Gasolina	$ 100,000.00	6.00	$ 16,666.67
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ -
				SUBTOTAL	**$ 60,000.00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Desperdicio(5%)				$ -
			SUBTOTAL	**$ -**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
					$ -
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
			$ -		
				SUBTOTAL	**$ -**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 60,000.00**
AIU CONTRACTUAL				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 20,742.00**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 80,742.00**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 80,742.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Ocaña, 05 de marzo de 2026

CREG2025-031

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: REMISIÓN APU NP – ÍTEM NO PREVISTO NP-3 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN.

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En el marco de la ejecución del contrato de la referencia y de acuerdo con lo manifestado y analizado en los comités de obra previamente realizados, nos permitimos presentar para su revisión y aprobación el **Ítem No Previsto denominado "Excavación Mecánica en Material Común"**, actividad que resulta necesaria para el adecuado desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

La incorporación de este ítem obedece a la necesidad de realizar excavaciones mediante medios mecánicos en zonas donde las condiciones del terreno y los volúmenes requeridos hacen técnicamente viable y eficiente la utilización de maquinaria, permitiendo garantizar el cumplimiento de los perfiles, cotas y condiciones establecidas en los diseños del proyecto.

En este sentido, se adjunta para su correspondiente revisión el **Análisis de Precio Unitario – APU del ítem propuesto**, el cual se presenta en concordancia con las condiciones técnicas de ejecución y con base en los insumos, equipos y rendimientos requeridos para el desarrollo de la actividad.

La aprobación de este ítem permitirá **ajustar el balance de obra que actualmente se encuentra en proceso de elaboración**, garantizando así la adecuada correspondencia entre las actividades necesarias para la ejecución del proyecto y el presupuesto asociado a las mismas.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional que se considere pertinente.

Atentamente,



MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP-3 – Excavación mecánica en material común
2. Especificación particular del ítem.

CONSORCIO REGIONAL 2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-3: EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN

1. Descripción

Este ítem comprende la **excavación mecánica en material común**, mediante el uso de maquinaria adecuada, para la conformación de cortes, nivelaciones, ampliaciones o adecuaciones del terreno requeridas para el desarrollo de las obras del proyecto.

La actividad incluye el **corte del terreno natural, excavación mediante medios mecánicos, conformación de taludes cuando aplique, cargue y disposición temporal del material dentro del área de trabajo**, así como todas las operaciones necesarias para alcanzar las cotas y dimensiones indicadas en los planos del proyecto o las que determine la Interventoría.

La excavación se realizará en **material común**, entendido como suelo natural compuesto por materiales granulares, arcillosos, limosos o mezclas de estos, que pueden ser removidos mediante maquinaria convencional sin necesidad de explosivos ni procedimientos especiales.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

La excavación mecánica en material común se ejecutará principalmente en los siguientes frentes del proyecto:

- Conformación de cortes necesarios para alcanzar las cotas de diseño del sendero o zonas de intervención.
- Excavaciones para la conformación de plataformas de estaciones, zonas de descanso o ampliaciones del sendero.
- Excavaciones requeridas para la instalación de obras complementarias como cunetas, drenajes, alcantarillas u otras estructuras previstas en el proyecto.
- Regularización del terreno natural en zonas donde se requiera ajustar niveles o pendientes para la correcta ejecución de las obras posteriores.
- Otros sectores del proyecto que requieran excavación mecánica y que sean indicados por la Interventoría.

3. Condiciones del material excavado

El material excavado corresponde a **material común**, el cual puede incluir:

- Suelos granulares (arenas, gravas o mezclas).
- Suelos limosos o arcillosos.
- Material parcialmente compactado de origen natural.

No se incluyen dentro de este ítem:

- Excavaciones en roca.
- Excavaciones que requieran explosivos.
- Excavaciones en estructuras existentes.

El material producto de la excavación podrá ser:

- Reutilizado en actividades de relleno, para nivelar el terreno para llegar a las cotas de diseño o mínimas requeridas y/o cuando cumpla condiciones técnicas y sea aprobado por la Interventoría.
- Trasladado o dispuesto en zonas autorizadas dentro del proyecto, según las necesidades de obra.
- Dispuesto en zonas autorizadas para recibir sobrantes o RCD.

4. Equipos y herramienta menor

Equipos principales

• Retroexcavadora sobre llantas o equipo mecánico equivalente.

Herramienta menor (incluida)

Palas, picas, barretas, baldes, estacas, cordeles, cinta métrica, niveles y demás herramientas necesarias para replanteo, control de cotas y apoyo a las labores de excavación.

5. Mano de obra

Incluye personal para operar los equipos o maquinaria.

6. Procedimiento de ejecución

Las actividades se desarrollarán siguiendo, como mínimo, el siguiente procedimiento:

1. **Replanteo y localización**

   Identificación en campo de las áreas donde se ejecutará la excavación, de acuerdo con planos y niveles del proyecto.

2. **Preparación del área de trabajo**

   Limpieza superficial del terreno cuando sea necesario, retiro de material vegetal u obstáculos que interfieran con la excavación.

3. **Excavación mecánica**

   Ejecución del corte del terreno utilizando retroexcavadora u otro equipo adecuado, conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los planos.

4. **Conformación del terreno**

   Perfilado y regularización de las superficies excavadas para garantizar estabilidad y ajuste a las cotas de diseño.

5. **Manejo del material excavado**

   Acopio temporal o traslado del material dentro del área del proyecto, para su posterior reutilización o disposición según indicaciones de la Interventoría.

6. **Verificación de niveles**

   Control permanente de cotas, pendientes y geometría de la excavación mediante instrumentos de medición.

7. Control de calidad y aceptación

La excavación será aceptada cuando cumpla con:

- Las **cotas y dimensiones indicadas en los planos de diseño** o las aprobadas por la Interventoría.
- La **correcta conformación del terreno excavado**, sin sobreexcavaciones innecesarias.
- La estabilidad de taludes cuando estos existan.
- La adecuada disposición del material excavado dentro del área del proyecto.

La Interventoría podrá realizar verificaciones de niveles y dimensiones en cualquier momento durante la ejecución de la actividad.

8. Medida y forma de pago

Unidad de medida: m³ de excavación ejecutada y aceptada.

Medición: El volumen se determinará con base en las dimensiones realmente excavadas y aprobadas por la Interventoría, según las cotas y secciones del proyecto, y validada por el informe de topografía.

El precio unitario incluye:

- Excavación mecánica en material común.
- Operación de maquinaria y equipos necesarios.
- Perfilado y conformación del terreno excavado.
- Manejo interno del material excavado dentro del área del proyecto.
- Herramienta menor y mano de obra requerida.
- Control de niveles, señalización del área de trabajo y limpieza final.
- Todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad conforme a las especificaciones del proyecto y las instrucciones de la Interventoría.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	25/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	2	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-3	**EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN**	**M3**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS		ACPM	$ 240,000.00	5.00	$ 48,000.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ -
				SUBTOTAL	**$ 48,000.00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Desperdicio(5%)				$ -
			SUBTOTAL	**$ -**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
					$ -
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	**$ -**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 48,000.00**
AIU CONTRACTUAL		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 16,593.60**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 64,594.00**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 64,594.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Ocaña, 05 de marzo de 2026

CREG2025-032

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: REMISIÓN APU NP – ÍTEM NO PREVISTO NP-4 BARANDA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE (H = 90 CM).

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En el marco de la ejecución del contrato de la referencia y conforme a las condiciones técnicas del proyecto, nos permitimos presentar para su **revisión y aprobación** la **propuesta de instalación de baranda metálica en acero inoxidable**, la cual se implementará como elemento de protección y seguridad a lo largo de los tramos definidos en el proyecto.

La baranda se instalará sobre el **sardinel de concreto mediante sistema de platinas de anclaje**, fijadas al elemento estructural, garantizando la correcta estabilidad, alineación y resistencia del sistema. Este sistema constructivo permite una adecuada instalación posterior al vaciado del sardinel, asegurando además un control preciso de nivelación, plomeo y ajuste durante el montaje.

Las barandas corresponden a **barandas metálicas en acero inoxidable con altura libre de 0.90 m**, conformadas por pasamanos superior, elemento horizontal intermedio y parales verticales, instalados a una separación aproximada de un (1) metro entre sí.

Con el presente oficio se remiten para su revisión los **documentos técnicos correspondientes**, dentro de los cuales se incluyen:

- Especificación particular de la baranda metálica.

- Análisis de Precio Unitario (APU) de la actividad.
- Cotizaciones de materiales y equipos.

Agradecemos su revisión y quedamos atentos a cualquier observación o ajuste que se considere necesario para su correspondiente aprobación.

Atentamente,



MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP - 4 – Baranda metálica en acero inoxidable (h = 90 cm)
2. Especificación particular del ítem.

CONSORCIO
REGIONAL
2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-2: BARANDA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE (H = 90 CM)

1. Descripción

Este ítem comprende el **suministro, fabricación, transporte interno, instalación y puesta en servicio** de **barandas metálicas de altura libre total H = 0,90 m**, construidas en **acero inoxidable** con elementos tubulares y/o rectangulares (pasamanos, travesaño intermedio y parales verticales), incluyendo **soldadura TIG**, cortes, pulido, soldadura, **herramienta menor**, replanteo, alineación, fijación y limpieza final.

La baranda se instalará en uno de los costados de las gradas para control de riesgo y protección del usuario y/o como apoyo en zonas de alta pendiente, conforme a los frentes definidos por la Interventoría/Supervisión.

2. Localización y criterios de uso en el proyecto

La baranda se instalará:

- **Al costado de las gradas,** preferiblemente en el costado sin canal/cuneta, salvo que las condiciones de seguridad indiquen lo contrario.

- **En zonas de riesgo para las personas,** tales como**: abismos, taludes pronunciados, pendientes altas,** transiciones peligrosas, zonas con alta exposición lateral y demás puntos que determine la Interventoría.

- En cualquier otro sector del proyecto donde la Interventoría considere necesario incorporar protección lateral.

3. Componentes y materiales

La baranda estará compuesta, como mínimo, por:

- **Pasamanos circular en acero inoxidable** (tubo 1-1/2" o el especificado en planos).

- **Elemento horizontal intermedio** en tubo rectangular (ej. 1-1/2" × 1/2" o equivalente según diseño).

- **Parales verticales** en acero inoxidable (tubo 1-1/2"), a separación típica aproximada cada 1 m (o la definida por planos/interventoría), con su respectivo anclaje.

- Soldadura **TIG** (consumibles tipo 308L o el indicado).

- Discos de corte, pulido y consumibles de acabado.
- Desperdicio de materiales según APU (cuando aplique).
- Platinas de 4" x1/8".
- Sabra para acabados.
- Gel decapante.

Nota: La geometría final (sección exacta de perfiles, separación de parales y detalles de unión) se ajustará a planos del proyecto y/o instrucciones de Interventoría, manteniendo la altura H = 0,90 m.

4. Equipos y herramienta menor

Equipos principales

- Generador de energía a gasolina (incluye combustible).
- Equipo de soldadura (proceso TIG).
- Pulidora / esmeril para corte y preparación de bordes.

Herramienta menor (incluida):

Cinta métrica, nivel, plomada, escuadras, sargentos/prensas, brocas, llaves, martillos, elementos de trazado, cepillos, trapos, y demás elementos menores necesarios. Se incluye además el uso de elementos de seguridad industrial (EPP).

5. Mano de obra

Incluye personal calificado para:

- Replanteo y trazado.
- Corte, presentación y armado.
- Soldadura TIG y control de cordones.
- Instalación y fijación (embebido o con platinas/pernos).
- Pulido, limpieza, ajustes y entrega.

6. Transporte / trasiego (incluido)

Incluye el **cargue, descargue, acarreos y trasiego interno** de materiales, perfiles y equipos hasta el frente de trabajo, así como movimientos dentro de la obra necesarios para la instalación.

7. Método de instalación

7.1 Instalación con platinas

Las barandas metálicas se instalarán **mediante sistema de anclaje con platinas sobre el sardinel de concreto**, garantizando la correcta fijación, estabilidad y alineación del elemento de protección.

El procedimiento constructivo para la instalación será el siguiente:

- **Fabricación de los módulos de baranda**, incluyendo los parales verticales y el pasamanos, con **platinas base previamente soldadas a los parales**, las cuales deberán contar con el anclaje necesario al sardinel.

- **Ubicación y replanteo de los puntos de instalación**, verificando la alineación de la baranda, separación entre parales y posición respecto al eje del sardinel.

- **Perforación del sardinel de concreto** mediante taladro o equipo adecuado, garantizando la profundidad de perforación y las distancias mínimas a borde necesarias para la correcta instalación de los anclajes. En su defecto se puede instalar las platinas a medida que se haga la fundida del sardinel.

- **Nivelación, plomeo y alineación de la baranda**, realizando el ajuste necesario.

8. Criterios de calidad y aceptación

La baranda será aceptada cuando cumpla:

- **Altura H = 0,90 m** medida desde el nivel de piso terminado.
- Correcta **alineación, plomo y continuidad** del pasamanos.
- Uniones soldadas uniformes, sin porosidad excesiva, con limpieza y acabado adecuado (pulido).
- Rigidez y estabilidad: no presentar movimientos anormales bajo solicitaciones normales de uso peatonal.
- Anclajes firmes sin fisuración del sardinel ni desprendimientos.
- Superficie limpia, sin bordes cortantes ni rebabas.

9. Medida y forma de pago

Unidad de medida: ml (metro lineal) de baranda fabricada e instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

Medición: Se medirá por la longitud efectivamente instalada en sitio, según replanteo aprobado y acta de recibo.

Forma de pago: El precio unitario incluye, sin limitarse a:

- Suministro de perfiles y materiales en acero inoxidable, consumibles y desperdicios.
- Equipos (generador, soldadura, pulidora), herramienta menor.
- Mano de obra calificada, fabricación, cortes, soldadura TIG, pulido y limpieza.
- Trasiegos y transportes internos.
- Señalización, control de calidad, ajustes finales y entrega.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	25/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	2	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-4	**BARANDA EN TUBO METÁLICO H = 90 CM**	**ML**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Generador de energía a gasolina(incluye combustible)		Gasolina	$ 50,937.50	2.50	$ 20,375.00
Equipo de soldadura		Eléctrico	$ 45,625.00	2.50	$ 18,250.00
Pulidora para corte de acero		Eléctrico	$ 1,812.50	2.50	$ 725.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 9,745.65
				SUBTOTAL	**$ 49,095.65**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Pasamano circular de 1-1/2" en acero inoxidable	ml	1.00	$ 48,333.33	$ 48,333.33
Tubo rectangular intermedio horizontal de 1-1/2" x 1/2" en acero inoxidable	ml	1.00	$ 41,666.67	$ 41,666.67
Parales verticales de 1-1/2" cada 1 m en acero inoxidable	ml	0.91	$ 48,333.33	$ 43,935.00
Soldadura para acero tipo TIG o 308L	kg	0.25	$ 108,500.00	$ 27,125.00
Platina de 4"x4"x 1/8"	Unidad	1.01	$ 31,000.00	$ 31,310.00
Discos de corte de acero	Unidad	0.25	$ 4,000.00	$ 1,000.00
Sabra para acabado brillante de acero	ml	0.15	$ 57,500.00	$ 8,625.00
Gel decapante 500 gr	gr	20.00	$ 1,100.00	$ 22,000.00
Desperdicio(5%)				$ 9,668.50
			SUBTOTAL	**$ 233,663.50**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	kg/km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de barandas hasta sitio de instalación final	4.34	8.50	36.89	$ 1,000.00	$ 36,890.00
				SUBTOTAL	**$ 36,890.00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Soldador	$ 150,000.00	1.85	$ 277,500.00	6.00	$ 46,250.00
Oficial(1)	$ 71,175.00	1.85	$ 131,673.75	6.00	$ 21,945.63
Ayudante(2)	$ 94,900.00	1.85	$ 175,565.00	6.00	$ 29,260.83
				SUBTOTAL	**$ 97,456.46**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 417,105.60**
AIU CONTRACTUAL				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 144,193.41**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 561,299.00**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 561,299.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Escudo De Acero

Fabricación De Equipos Industriales

Panadería, Restaurante
Comidas Rápidas



74(554

CLIENTE	CONSORCIO REGIONAL 2025						**COTIZACION No 149**
NIT / CC	901989260-1						
TELEFONO	3184152527						
DIRECCION	CL 9 3 50 OF 412 CC MEGACENTRO						
CORREO	CONSORCIOREGIONAL2025@GMAIL.COM						
FECHA	Día	26	Mes	FEBRERO	Año	2026	

CANTIDAD	DESCRIPCÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
1	TUBO 1"1/2 CAL. 18	$295.000	$295.000
1	TUBO RT 1"1/2 X 1/2 CAL. 18	$255.000	$255.000
1	DISCO DE CORTE DE ACERO	$4.500	$4.500
1	KG DE SOLDADURA TIP ACERO INOX	$105.000	$105.000
1	DISCO DE CORTE DE ACERO 3"	$4.500	$4.500
1	ML DE SABRA ACABADO BRILLANTE	$60.000	$60.000
1	PLATINA 4"X4"X1/8"	$30.000	$30.000
1	TARRO DE 500 GR GEL DECAPANTE	$280.000	$280.000
$/Día	EQUIPO DE SOLDADURA	$350.000	$350.000
$/Día	GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA, INCLUYE COMBUSTIBLE	$415.000	$415.000
$/Día	PULIDORA PARA CORTE DE ACERO INOX	$14000.00	$14000.00

OBSERVACIONES:

- PRECIO VALIDO POR QUINCE (15) DIAS HABILES.
  NO INCLUYE TRANSPORTE
- NO INCLUYE INSTALACION

Atentamente,

Ronald Manosalva C.

RONALD MANOSALVA CARRILLO C.C
1.093.740.554 DE LOS PATIOS
PROPIETARIO

W PABÓN
VIDRIOS, METALES & ALUMINIOS

COTIZACION

FECHA : 25-02-2026
NOMBRE: CONSORCIO
REGIONAL 2025

CANTIDAD	DETALLE	V/TOTAL
1	Tubo de 1-1/2" en acero calibre 18 satinado 304	$285.000
1	Kg de soldadura tipo TIP para acero inoxidable	$112.000
1	Un disco de corte en acero de 3 pulgadas	$3.500
1	Platina de 4" x 1/8"	$32.000
1	Tubo de 1-1/2" x 1/2" en acero calibre 18 satinado 304	$245.000

316 745 4468
311 802 6825
wpabonvidriosymetales

W PABÓN
VIDRIOS, METALES & ALUMINIOS

COTIZACION

CANTIDAD	DETALLE	V/TOTAL
1	Gel decapente por 500 gr	$270.000
1	Metro de sabra para acabado brillante de acero	$55.000
Día	Generador de energía a gasolina(incluye combustible)	$400.000
Día	Equipo de soldadura con implementos de protección	$380.000
Día	Pulidura para corte de acero con implementos de protección	$15000.00

316 745 4468
311 802 6825
wpabonvidriosymetales

Ocaña, 07 de marzo de 2026

CREG2025-033

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: REMISIÓN AJUSTADA APU NP – ÍTEM NO PREVISTO NP-4 BARANDA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE (H = 90 CM).

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En el marco de la ejecución del contrato de la referencia y en atención a lo tratado durante el **comité virtual realizado el día 06 de marzo de 2026**, en el cual la Interventoría solicitó la **incorporación de una tercera cotización para el soporte del análisis de precios**, nos permitimos remitir nuevamente para su revisión el **Análisis de Precio Unitario (APU) correspondiente al Ítem No Previsto NP-4 – Baranda Metálica en Acero Inoxidable (H = 0.90 m)**, ajustado conforme a dicha solicitud.

La baranda se instalará sobre el **sardinel de concreto mediante sistema de platinas**, fijadas al elemento estructural, garantizando la correcta estabilidad, alineación y resistencia del sistema. Este sistema constructivo permite una adecuada instalación posterior al vaciado del sardinel, asegurando además un control preciso de nivelación, plomeo y ajuste durante el montaje.

Las barandas corresponden a **barandas metálicas en acero inoxidable con altura libre de 0.90 m**, conformadas por **pasamanos superior, elemento horizontal intermedio y parales verticales**, instalados a una separación de **un (1) metro entre sí**.

Con el presente oficio se remiten nuevamente para su revisión los documentos técnicos correspondientes, ajustados conforme a lo requerido por la Interventoría, dentro de los cuales se incluyen:

- Especificación particular de la baranda metálica.

- Análisis de Precio Unitario (APU) de la actividad ajustado.
- Tres (3) cotizaciones de soporte de materiales y suministro.

Agradecemos su revisión y quedamos atentos a cualquier observación o ajuste que se considere necesario para su correspondiente aprobación.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP - 4 – Baranda metálica en acero inoxidable (h = 90 cm)
2. Especificación particular del ítem.
3. Tres cotizaciones de materiales y equipos.

CONSORCIO
REGIONAL
2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-4: BARANDA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE (H = 90 CM)

1. Descripción

Este ítem comprende el **suministro, fabricación, transporte interno, instalación y puesta en servicio** de **barandas metálicas de altura libre total H = 0,90 m**, construidas en **acero inoxidable** con elementos tubulares y/o rectangulares (pasamanos, travesaño intermedio y parales verticales), incluyendo **soldadura TIG**, cortes, pulido, soldadura, **herramienta menor**, replanteo, alineación, fijación y limpieza final.

La baranda se instalará en uno de los costados de las gradas para control de riesgo y protección del usuario y/o como apoyo en zonas de alta pendiente, conforme a los frentes definidos por la Interventoría/Supervisión.

2. Localización y criterios de uso en el proyecto

La baranda se instalará:

- **Al costado de las gradas,** preferiblemente en el costado sin canal/cuneta, salvo que las condiciones de seguridad indiquen lo contrario.
- **En zonas de riesgo para las personas,** tales como**: abismos, taludes pronunciados, pendientes altas,** transiciones peligrosas, zonas con alta exposición lateral y demás puntos que determine la Interventoría.
- En cualquier otro sector del proyecto donde la Interventoría considere necesario incorporar protección lateral.

3. Componentes y materiales

La baranda estará compuesta, como mínimo, por:

- **Pasamanos circular en acero inoxidable** (tubo 1-1/2" o el especificado en planos).
- **Elemento horizontal intermedio** en tubo rectangular (ej. 1-1/2" × 1/2" o equivalente según diseño).
- **Parales verticales** en acero inoxidable (tubo 1-1/2"), a separación típica aproximada cada 1 m (o la definida por planos/interventoría), con su respectivo anclaje.
- Soldadura **TIG** (consumibles tipo 308L o el indicado).

- Discos de corte, pulido y consumibles de acabado.
- Desperdicio de materiales según APU (cuando aplique).
- Platinas de 4" x1/8".
- Sabra para acabados.
- Gel decapante.

Nota: La geometría final (sección exacta de perfiles, separación de parales y detalles de unión) se ajustará a planos del proyecto y/o instrucciones de Interventoría, manteniendo la altura H = 0,90 m.

4. Equipos y herramienta menor

Equipos principales

- Generador de energía a gasolina (incluye combustible).
- Equipo de soldadura (proceso TIG).
- Pulidora / esmeril para corte y preparación de bordes.

Herramienta menor (incluida):

Cinta métrica, nivel, plomada, escuadras, sargentos/prensas, brocas, llaves, martillos, elementos de trazado, cepillos, trapos, y demás elementos menores necesarios. Se incluye además el uso de elementos de seguridad industrial (EPP).

5. Mano de obra

Incluye personal calificado para:

- Replanteo y trazado.
- Corte, presentación y armado.
- Soldadura TIG y control de cordones.
- Instalación y fijación (embebido o con platinas/pernos).
- Pulido, limpieza, ajustes y entrega.

6. Transporte / trasiego (incluido)

Incluye el **cargue, descargue, acarreos y trasiego interno** de materiales, perfiles y equipos hasta el frente de trabajo, así como movimientos dentro de la obra necesarios para la instalación.

7. Método de instalación

7.1 Instalación con platinas

Las barandas metálicas se instalarán **mediante sistema de anclaje con platinas sobre el sardinel de concreto**, garantizando la correcta fijación, estabilidad y alineación del elemento de protección.

El procedimiento constructivo para la instalación será el siguiente:

- **Fabricación de los módulos de baranda**, incluyendo los parales verticales y el pasamanos, con **platinas base previamente soldadas a los parales**, las cuales deberán contar con el anclaje necesario al sardinel.

- **Ubicación y replanteo de los puntos de instalación**, verificando la alineación de la baranda, separación entre parales y posición respecto al eje del sardinel.

- **Perforación del sardinel de concreto** mediante taladro o equipo adecuado, garantizando la profundidad de perforación y las distancias mínimas a borde necesarias para la correcta instalación de los anclajes. En su defecto se puede instalar las platinas a medida que se haga la fundida del sardinel.

- **Nivelación, plomeo y alineación de la baranda**, realizando el ajuste necesario.

8. Criterios de calidad y aceptación

La baranda será aceptada cuando cumpla:

- **Altura H = 0,90 m** medida desde el nivel de piso terminado.
- Correcta **alineación, plomo y continuidad** del pasamanos.
- Uniones soldadas uniformes, sin porosidad excesiva, con limpieza y acabado adecuado (pulido).
- Rigidez y estabilidad: no presentar movimientos anormales bajo solicitaciones normales de uso peatonal.
- Anclajes firmes sin fisuración del sardinel ni desprendimientos.
- Superficie limpia, sin bordes cortantes ni rebabas.

9. Medida y forma de pago

Unidad de medida: ml (metro lineal) de baranda fabricada e instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría.

Medición: Se medirá por la longitud efectivamente instalada en sitio, según replanteo aprobado y acta de recibo.

Forma de pago: El precio unitario incluye, sin limitarse a:

- Suministro de perfiles y materiales en acero inoxidable, consumibles y desperdicios.
- Equipos (generador, soldadura, pulidora), herramienta menor.
- Mano de obra calificada, fabricación, cortes, soldadura TIG, pulido y limpieza.
- Trasiegos y transportes internos.
- Señalización, control de calidad, ajustes finales y entrega.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	25/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	4	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-4	**BARANDA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE(H = 90 CM)**	**ML**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Generador de energía a gasolina(incluye combustible)		Gasolina	$ 52,083.33	2.50	$ 20,833.33
Equipo de soldadura		Eléctrico	$ 45,833.33	2.50	$ 18,333.33
Pulidora para corte de acero		Eléctrico	$ 1,812.50	2.50	$ 725.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 9,745.65
				SUBTOTAL	**$ 49,637.31**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Pasamano circular de 1-1/2" en acero inoxidable	ml	1.00	$ 48,888.89	$ 48,888.89
Tubo rectangular intermedio horizontal de 1-1/2" x 1/2" en acero inoxidable	ml	1.00	$ 42,333.33	$ 42,333.33
Parales verticales de 1-1/2" cada 1 m en acero inoxidable	ml	0.91	$ 48,888.89	$ 44,440.00
Soldadura para acero tipo TIG o 308L	kg	0.28	$ 110,333.33	$ 30,893.33
Platina de 4"x4"x 1/8"	Unidad	1.01	$ 32,000.00	$ 32,320.00
Discos de corte de acero	Unidad	0.25	$ 4,100.00	$ 1,025.00
Sabra para acabado brillante de acero	ml	0.18	$ 58,666.67	$ 10,560.00
Gel decapante 500 gr	gr	25.00	$ 558.00	$ 13,950.00
Desperdicio(5%)				$ 11,220.53
			SUBTOTAL	**$ 235,631.08**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	kg/km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de barandas hasta sitio de instalación final	4.34	8.50	36.89	$ 1,000.00	$ 36,890.00
				SUBTOTAL	**$ 36,890.00**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Soldador	$ 150,000.00	1.85	$ 277,500.00	6.00	$ 46,250.00
Oficial(1)	$ 71,175.00	1.85	$ 131,673.75	6.00	$ 21,945.63
Ayudante(2)	$ 94,900.00	1.85	$ 175,565.00	6.00	$ 29,260.83
				SUBTOTAL	**$ 97,456.46**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 419,615.00**
AIU CONTRACTUAL				**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 145,060.91**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 564,676.00**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 564,676.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

Escudo De Acero

Fabricación De Equipos Industriales

Panadería, Restaurante
Comidas Rápidas



74(554

CLIENTE	CONSORCIO REGIONAL 2025						**COTIZACION No 149**
NIT / CC	901989260-1						
TELEFONO	3184152527						
DIRECCION	CL 9 3 50 OF 412 CC MEGACENTRO						
CORREO	CONSORCIOREGIONAL2025@GMAIL.COM						
FECHA	Día	26	Mes	FEBRERO	Año	2026	

CANTIDAD	DESCRIPCÓN	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
1	TUBO 1"1/2 CAL. 18	$295.000	$295.000
1	TUBO RT 1"1/2 X 1/2 CAL. 18	$255.000	$255.000
1	DISCO DE CORTE DE ACERO	$4.500	$4.500
1	KG DE SOLDADURA TIP ACERO INOX	$105.000	$105.000
1	DISCO DE CORTE DE ACERO 3"	$4.500	$4.500
1	ML DE SABRA ACABADO BRILLANTE	$60.000	$60.000
1	PLATINA 4"X4"X1/8"	$30.000	$30.000
1	TARRO DE 500 GR GEL DECAPANTE	$280.000	$280.000
$/Día	EQUIPO DE SOLDADURA	$350.000	$350.000
$/Día	GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA, INCLUYE COMBUSTIBLE	$415.000	$415.000
$/Día	PULIDORA PARA CORTE DE ACERO INOX	$14000.00	$14000.00

OBSERVACIONES:

- PRECIO VALIDO POR QUINCE (15) DIAS HABILES.
  NO INCLUYE TRANSPORTE
- NO INCLUYE INSTALACION

Atentamente,

Ronald Manosalva C.

RONALD MANOSALVA CARRILLO C.C
1.093.740.554 DE LOS PATIOS
PROPIETARIO

W PABÓN
VIDRIOS, METALES & ALUMINIOS

COTIZACION

FECHA : 25-02-2026
NOMBRE: CONSORCIO
REGIONAL 2025

CANTIDAD	DETALLE	V/TOTAL
1	Tubo de 1-1/2" en acero calibre 18 satinado 304	$285.000
1	Kg de soldadura tipo TIP para acero inoxidable	$112.000
1	Un disco de corte en acero de 3 pulgadas	$3.500
1	Platina de 4" x 1/8"	$32.000
1	Tubo de 1-1/2" x 1/2" en acero calibre 18 satinado 304	$245.000

316 745 4468
311 802 6825
wpabonvidriosymetales

W PABÓN
VIDRIOS, METALES & ALUMINIOS

COTIZACION

CANTIDAD	DETALLE	V/TOTAL
1	Gel decapente por 500 gr	$270.000
1	Metro de sabra para acabado brillante de acero	$55.000
Día	Generador de energía a gasolina(incluye combustible)	$400.000
Día	Equipo de soldadura con implementos de protección	$380.000
Día	Pulidura para corte de acero con implementos de protección	$15000.00

Walfran Pabón

WALFRAN PABÓN
REPRESENTANTE LEGAL

316 745 4468
311 802 6825
wpabonvidriosymetales

M&P
Soluciones
Aluminio vidrio acero
NIT.1.091.678327-5
Avenida Circunvalar cll 18 22-85

COTIZACIÓN

Formato de cotización

Cantidad	Descripción	Valor unitario	Valor total
1	TUBO 1-1/2 INOXIDABLE	$300.000	$300.000
1	TUBO RECT. 1-1/2 x 1/2 INOX	$262.000	$262.000
1	DISCO PARA CORTE DE ACERO INOX	$4.300	$4.300
1	PLATINA 4 PULG X 1/8	$34.000	$34.000
1	KILOGRAMO DE SOLADURA TIP INOX	$114.000	$114.000
1	METRO DE SABRA PARA ACERO INOX	$61.000	$61.000
1	POTE X 500 GR DE GEL DECAPANTE	$287.000	$287.000
Día	GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA + COMBUSTIBLE	$435.000	$435.000
Día	PULIDORA CORTE DE ACERO INOX	$15.000	$15.000
Día	EQUIPO DE SOLDADURA	$370.000	$370.000

Garantía y excelencia en nuestros trabajos

Vendedor: Michael Páez Gómez
C.C. 1.091.678.327
Dirección: Calle 18#22-85 Avenida Circunvalar
Celular: 3186457581

Ocaña, 07 de marzo de 2026

CREG2025-035

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: REMISIÓN APU Y ESPECIFICACIÓN PARTICULAR – ÍTEM NO PREVISTO NP-5 "CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI"

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Respetado Ingeniero;

En atención a lo mencionado y socializado durante el **comité virtual realizado el día 06 de marzo**, me permito remitir para su revisión y aprobación el **Análisis de Precio Unitario (APU)** y la **Especificación Particular** correspondientes al Ítem No Previsto: **NP-5 – CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI**;

Tal como se expuso en el comité, este ítem se requiere para la ejecución de elementos estructurales del proyecto, entre ellos:

- Pocetas previstas para cárcamos y obras de drenaje.
- Elementos estructurales adicionales asociados a alcantarillas.
- Contención lateral y nivelación estructural de plataformas en estaciones.
- Cualquier otra estructura que requiera concreto con resistencia mínima de 3000 psi, previa validación de la Interventoría.

El APU contempla materiales, formaleta, equipos, transporte interno, mano de obra, vibrado, acabado y curado, conforme a la metodología constructiva requerida para garantizar la resistencia y calidad del elemento estructural.

La presente remisión tiene como finalidad formalizar técnica y contractualmente el ítem, permitiendo su correcta medición, control y aprobación dentro del marco del contrato.

Agradecemos su gestión y quedamos atentos a sus observaciones, con el fin de avanzar en su aprobación formal.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP - 5 Concreto para estructuras f'c = 3000 psi
2. Especificación particular del ítem

CONSORCIO
REGIONAL
2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-5: CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI

1. Descripción

Este ítem comprende el suministro, trasiego interno, preparación, mezclado, transporte interno, colocación, vibrado, conformación, acabado y curado del **concreto estructural con resistencia f'c = 3000 psi**, destinado a la construcción de elementos estructurales del proyecto.
El concreto será utilizado principalmente en:

- Construcción de **pocetas previstas para cárcamos y obras de drenaje**.
- Elementos estructurales adicionales asociados a alcantarillas y estructuras hidráulicas.
- Base estructural en **zonas de estaciones**, para desplantar el piso en concreto texturizado.
- Contención lateral de plataformas en estaciones.
- Cualquier otra estructura del proyecto que requiera resistencia mínima de 3000 psi, previa aprobación de Interventoría.

Incluye formaletas, vibrado mecánico, acabado, curado, limpieza del área y retiro de excedentes.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

- Replanteo y verificación de niveles, ejes y dimensiones.
- Limpieza y preparación de la superficie de apoyo.
- Instalación de formaleta (madera o metálica) debidamente alineada, plomada y nivelada.
- Humectación previa de superficies de contacto sin generar encharcamientos.
- Trasiego interno de materiales desde punto de acopio hasta frente de trabajo.
- Mezclado mecánico en mezcladora de hasta obtener mezcla homogénea.
- Transporte interno del concreto al punto de colocación.
- Vaciado controlado evitando segregación.
- Vibrado mecánico con vibrador de 3 HP (18.000 rpm) para eliminar vacíos y asegurar adecuada compactación.
- Nivelación, afinado y acabado según geometría del elemento.
- Curado húmedo o con método aprobado por Interventoría.
- Desencofrado en tiempos técnicamente adecuados.
- Limpieza final del frente de obra.

3. Equipos y herramienta menor

Equipos principales:

- **Mezcladora de concreto de 1 bulto** (combustión). En su defecto usar de ½ bulto.
- **Vibrador de concreto** motor **3 HP a 18.000 rpm**, manguera de 4 m. De no requerirse vibrar el concreto con medio manuales.
- Formaleta madera/metálica.

Herramienta menor (incluida):

Palas, carretillas, baldes, reglas, llanas, niveles, flexómetro, mangueras, equipos de medición, elementos de protección y demás herramientas necesarias para correcta ejecución.

4. Materiales (dosificación / insumos)

El concreto pobre f'c = 3000 psi se ejecutará con materiales y cantidades base del APU, incluyendo **desperdicio del 5%**, así:

- **Cemento gris** (kg)
- **Arena lavada** (m^3)
- **Triturado 3/4"** (m^3)
- **Agua** (L)

La dosificación deberá garantizar resistencia mínima de 3000 psi a los 28 días. La Interventoría podrá solicitar ensayos de resistencia cuando lo considere necesario.

5. Transporte y trasiego (incluido en el ítem)

Incluye el **transporte/trasiego interno** de materiales y/o mezcla hasta el sitio de colocación, de acuerdo con el APU.

Comprende cargue, descargue, acarreos internos y movimientos dentro del frente de obra, necesarios para ejecutar el volumen aprobado.

6. Mano de obra

La actividad se ejecutará con **Cuadrilla tipo AA (1x4)**, o equivalente aprobada por Interventoría, incluyendo actividades de preparación, mezclado, colocación, nivelación y limpieza final del frente.

7. Control de calidad y aceptación

- Verificación de formaletas antes del vaciado.
- Control de alineación, plomo y niveles.
- Vibrado adecuado sin sobre-vibrar.
- Control visual de segregación o exudación excesiva.
- Cumplimiento de dimensiones y espesores de diseño.
- Curado mínimo exigido.
- En caso de requerirse, toma de muestras para ensayo de compresión.

No se aceptará concreto colocado sobre superficies no aprobadas o sin formaleta adecuada cuando esta sea requerida.

8. Medida y forma de pago

Unidad de pago: Metro cúbico (m³) de concreto estructural f'c = 3000 psi, colocado, vibrado, terminado y aceptado por Interventoría.

Criterio de medición:
Se medirá el volumen real ejecutado según dimensiones aprobadas en obra:

$$V = Largo \times Ancho \times Espesor$$

o según sección transversal aprobada para el elemento correspondiente.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	25/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	5	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-5	**CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C 3000 PSI**	**M3**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
FORMALETA		MADERA/METÁLICA	$ 12,000.00	0.25	$ 48,000.00
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 1 BULTO		Gasolina	$ 15,000.00	0.25	$ 60,000.00
VIBRADOR DE CONCRETO MOTOR 3HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT		Gasolina	$ 15,000.00	0.25	$ 60,000.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 33,796.26
				SUBTOTAL	**$ 201,796.26**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Cemento gris	kg	350	$ 900.00	$ 315,000.00
Arena lavada	m3	0.56	$ 80,000.00	$ 44,800.00
Triturado 3/4"	m3	0.84	$ 100,000.00	$ 84,000.00
Agua	lt	180	$ 70.00	$ 12,600.00
Desperdicio(5%)				$ 22,820.00
			SUBTOTAL	**$ 479,220.00**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
Trasiego de concreto de 3000 psi	1.00	2.50	2.50	$ 40,000.00	$ 100,000.00
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
CUADRILLA TIPO AA (1X4)	$ 365,365.00	1.85	$ 675,925.25	2.00	$ 337,962.63
				SUBTOTAL	**$ 337,962.63**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1,018,979.00**
AIU CONTRACTUAL		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 352,261.04**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1,371,240.00**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 1,371,240.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**

5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**

CARGO: DIRECTOR DE OBRA

MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**

6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:

CARGO: DIRECTOR DE INTERVENTORIA

MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR

Copias: Contratista, Interventor

Ocaña, 11 de marzo de 2026

CREG2025-036

SEÑORES:
CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
INTERVENTORÍA

ASUNTO: REMISIÓN OFICIAL DE APU Y ESPECIFICACIÓN PARTICULAR – ÍTEM NP - 6: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C = 3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m (LIBRE), SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)

REF: CTO FNTCE-499-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE"

Cordial saludo.

Por medio del presente, el Contratista se permite remitir oficialmente a la Interventoría el **Análisis de Precios Unitarios (APU)** y la **especificación particular** correspondientes al ítem no previsto denominado:

ÍTEM NP-6: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C = 3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m (LIBRE), SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)

Es pertinente indicar que esta necesidad constructiva fue expuesta y socializada en el **comité de obra realizado el día 10 de marzo**, en el marco de la revisión técnica adelantada entre obra e interventoría, donde se puso en consideración la conveniencia de incorporar esta solución hidráulica dentro del balance del proyecto, en atención a las condiciones identificadas en campo y a los requerimientos funcionales de drenaje de la zona de intervención.

La propuesta del referido ítem obedece al análisis técnico efectuado por el especialista hidrológico e hidráulico del proyecto, a partir del cual se determinó la viabilidad de contemplar una estructura tipo rectangular de sección libre **0,80 m x 0,80 m**, construida en concreto de **f'c = 3000 PSI**, conforme a la solución de diseño planteada para garantizar una adecuada captación, conducción y entrega de escorrentías.

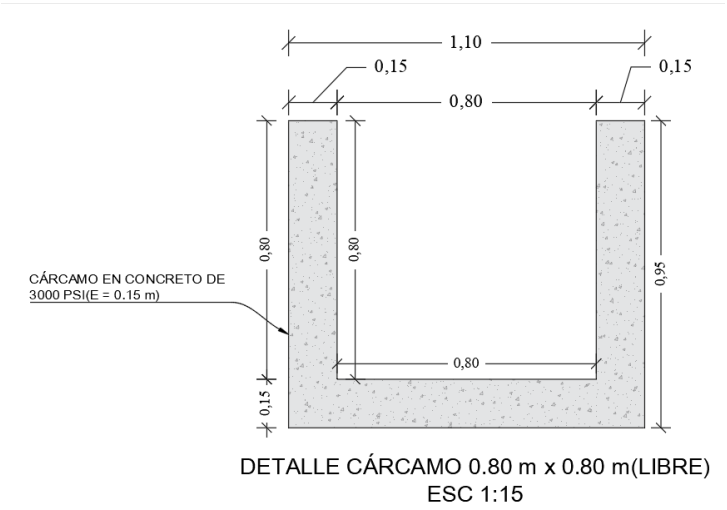


Figura 1. Detalle de cárcamo con sección libre de 0.80 m x 0.80 m.

No obstante, habiendo tratado este tema previamente en comité, mediante la presente se realiza la **entrega oficial del APU y de la especificación particular**, con el fin de que la Interventoría adelante la correspondiente **revisión técnica, análisis y pronunciamiento** frente a la procedencia del ítem no previsto.

Se precisa igualmente que el soporte técnico definitivo de esta actividad será complementado con el **informe y las memorias de cálculo finales** elaboradas por el especialista hidrológico e hidráulico, las cuales serán allegadas tan pronto sean entregadas oficialmente en su versión final por el especialista.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional derivado de la revisión de los documentos remitidos.

Atentamente,

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
R.L CONSORCIO REGIONAL 2025
NIT.: 901.989.260-1
Copia: Archivo
Anexos: 1. APU NP – 6 Construcción de alcantarilla en concreto de f'c = 3000 psi de 0,80 m x 0,80 m (libre), según diseño (no incluye acero de refuerzo)
2. Especificación particular del ítem

CONSORCIO REGIONAL 2025

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR DE OBRA

ÍTEM NP-6: CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C = 3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m (LIBRE), SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)

1. Descripción

Este ítem comprende la ejecución de la **alcantarilla en concreto de f'c = 3000 psi de 0.80 m x 0.80 m libres**, de acuerdo con los diseños, planos, cotas, secciones, niveles y localización aprobados para el proyecto.

La actividad incluye el suministro, transporte interno, trasiego, preparación, mezclado, colocación, vibrado, conformación, acabado y curado del concreto estructural, así como la instalación, uso y retiro de formaletas, limpieza del área de trabajo, disposición de sobrantes y todas las labores necesarias para la correcta construcción de la estructura hidráulica.

El ítem corresponde exclusivamente a la ejecución del concreto estructural de la alcantarilla (según diseño), **no incluye el suministro, figurado, armado ni colocación del acero de refuerzo**, el cual se pagará en el ítem correspondiente.

La estructura deberá ejecutarse conforme a las dimensiones libres indicadas de **0.80 m x 0.80 m**, así como a los espesores, longitudes, cotas de cimentación, muros, solado o elementos complementarios definidos en los planos y diseños aprobados por la Interventoría.

2. Alcance de actividades (procedimiento constructivo)

La ejecución de esta actividad comprende, como mínimo, las siguientes labores:

- Replanteo de la estructura en planta y perfil, con verificación de ejes, niveles, cotas de entrada y salida, y dimensiones generales.
- Localización y demarcación del área de intervención.
- Excavación hasta alcanzar las cotas definidas para la cimentación de la alcantarilla, cuando aplique.
- Limpieza, conformación y preparación de la superficie de apoyo.
- Instalación de formaletas de madera o metálicas, debidamente alineadas, niveladas, plomadas y aseguradas.
- Trasiego interno de materiales desde el sitio de acopio hasta el frente de trabajo.
- Preparación y mezclado mecánico del concreto, o suministro del mismo según el procedimiento aprobado.
- Transporte interno del concreto hasta el sitio de vaciado.
- Colocación del concreto en muros, losa de fondo, evitando segregación.
- Vibrado mecánico o compactación adecuada, de forma que se eliminen vacíos y se garantice la homogeneidad del elemento.

- Conformación, afinado y acabado de las superficies visibles y de contacto hidráulico.
- Curado del concreto mediante método aprobado por la Interventoría.
- Desencofrado en el tiempo técnicamente requerido.
- Limpieza final del frente de obra y retiro de materiales sobrantes.

Cuando la alcantarilla haga parte de una obra complementaria de drenaje, deberán garantizarse las condiciones geométricas y constructivas necesarias para su adecuado funcionamiento hidráulico, de acuerdo con el diseño aprobado y las recomendaciones del especialista.

3. Equipos y herramienta menor

Equipos principales:

- **Mezcladora de concreto de 1 bulto** (combustión). En su defecto usar de ½ bulto.
- **Vibrador de concreto** motor **3 HP a 18.000 rpm**, manguera de 4 m. De no requerirse vibrar el concreto con medios manuales.
- Formaleta madera/metálica.

Herramienta menor (incluida):

Palas, carretillas, baldes, reglas, llanas, niveles, flexómetro, mangueras, equipos de medición, elementos de protección y demás herramientas necesarias para correcta ejecución.

4. Materiales (dosificación / insumos)

El concreto pobre f'c = 3000 psi se ejecutará con materiales y cantidades base del APU, incluyendo **desperdicio del 5%**, así:

- **Cemento gris** (kg)
- **Arena lavada** (m^3)
- **Triturado 3/4"** (m^3)
- **Agua** (L)

La dosificación deberá cumplir con la resistencia especificada en diseño. La Interventoría podrá exigir los ensayos de laboratorio, cilindros o verificaciones que considere pertinentes para comprobar la calidad del concreto colocado.

No incluye acero de refuerzo.

5. Transporte y trasiego

Este ítem incluye el transporte, cargue, descargue, manipulación y trasiego interno de materiales, equipos y mezcla dentro del área de trabajo, desde el sitio de acopio hasta el punto de colocación del concreto.

Igualmente, incluye todos los movimientos internos requeridos para la ejecución de la estructura en las condiciones particulares del frente de obra.

6. Mano de obra

La actividad se ejecutará con la cuadrilla necesaria para garantizar la correcta construcción de la alcantarilla.

7. Control de calidad y aceptación

La Interventoría verificará, entre otros, los siguientes aspectos:

- Correcta localización de la estructura.
- Cumplimiento de las dimensiones libres de diseño.
- Espesores, niveles, pendientes y alineamiento.
- Condición y estabilidad de formaletas antes del vaciado.
- Adecuada colocación y compactación del concreto.
- Ausencia de segregación, vacíos, cangrejeras o defectos que afecten el comportamiento estructural e hidráulico.
- Correcto curado del concreto.
- Acabado final y limpieza del elemento ejecutado.
- Cumplimiento de la resistencia mínima especificada, cuando se requiera control mediante ensayos.

No se aceptarán estructuras ejecutadas por fuera de alineación, nivel, sección o dimensiones aprobadas.

8. Medida y forma de pago

Unidad de pago: Metro lineal(ml) de **alcantarilla en concreto de f'c = 3000 psi**, ejecutada conforme a diseño, colocada, vibrada, curada, terminada y aceptada por la Interventoría.

Criterio de medición: La medición se realizará por el **metro lineal ejecutado y aprobado en obra**, calculado con base en las dimensiones indicadas en los planos, diseños o secciones aprobadas por la Interventoría, correspondiente únicamente al concreto estructural efectivamente construido.

El precio unitario deberá incluir todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como materiales, mano de obra, equipos, formaletas, transporte interno, trasiego, vibrado, acabado, curado, limpieza y demás labores requeridas para su completa terminación.

No incluye acero de refuerzo, el cual se reconocerá en el ítem respectivo.

Comercio, Industria y Turismo / FONTUR COLOMBIA	**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**	**CÓDIGO:**	F-SEP-007
		VERSIÓN:	01
	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	**VIGENCIA:**	11 de abril de 2025

A. DATOS GENERALES

1. FECHA DE ELABORACIÓN:	7/02/2026	**2. APU CONTRACTUAL:**		**3. APU - NP:**	6	**3.1. # FOLIOS SOPORTE NP**	
4. OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE						
5. CONTRATO No.	FNTCE-499-2025	**5.1. CONTRATISTA DE OBRA :**	CONSORCIO REGIONAL 2025			**5.2. NIT O C.C.**	901.989.260-1
6. CONTRATO No.	FNTCE-490-2025	**6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR:**	CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025			**6.2. NIT O C.C.**	901.989.360-1

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-6	**CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C =3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m(LIBRE) SEGÚN DISEÑO(NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)**	**ML**	**1.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr. Unitario
Formaleta		Madera/Metálica	$ 1,500.00	0.39	$ 3,846.15
Mezcladora de concreto		Gasolina	$ 15,000.00	0.38	$ 40,000.00
Vibrador de concreto		Gasolina	$ 15,000.00	0.38	$ 40,000.00
HERRAMIENTA MENOR(10% M.O)			10%		$ 22,530.84
				SUBTOTAL	**$ 106,377.00**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Concreto 3000 PSI(Básico)	m3	0.39	$ 479,220.00	$ 186,895.80
Desperdicio(5%)				$ 9,344.79
			SUBTOTAL	**$ 196,240.59**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m3/km	Tarifa	Vr. Unitario
Trasiego de concreto de 3000 psi	1.00	2.50	2.50	$ 40,000.00	$ 100,000.00
				SUBTOTAL	**$ -**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
CUADRILLA TIPO AA (1X4)	$ 365,365.00	1.85	$ 675,925.25	3.00	$ 225,308.42
				SUBTOTAL	**$ 225,308.42**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 527,926.00**
AIU CONTRACTUAL		**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 182,504.00**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 710,430.00**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ 710,430.00**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de supervisión interventoría, en _____, a los _____( ) días, del mes _____ del año _____.

5.1. CONTRATISTA DE OBRA : **CONSORCIO REGIONAL 2025**
5.2. NIT O C.C. 901.989.260-1

Firma **PRESENTÓ:**

NOMBRE: **HAROLD ALONSO QUINTERO PINEDA**
CARGO: DIRECTOR DE OBRA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC 1.091.664.915 de Ocaña

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

6.1. CONTRATISTA INTERVENTOR: **CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025**
6.2. NIT O C.C. 901.989.360-1

Firma **APROBÓ:**

NOMBRE:
CARGO: DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRÍCULA PROFESIONAL No. /CC

Original - FONTUR
Copias: Contratista, Interventor

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Ocaña, 19 de febrero de 2026

CAV-FONTUR-036

Ingeniera:

MARILUZ VARGAS GONZALEZ
CONSORCIO REGIONAL 2025
Rep. Legal
Bogotá D.C.
Bogotá D.C.

REFERENCIA: Contrato No. FNTCE-499-2025. "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TREVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE."

ASUNTO: Respuesta a oficio **CREG2025-024** de asunto "SOLICITUD DE APROBACIÓN – ÍTEM NO PREVISTO PARA CONCRETO POBRE DE 2000 PSI".

Respetada Ingeniera,

En desempeño de nuestras obligaciones contractuales y legales, y en respuesta a la solicitud remitida por el CONSORCIO REGIONAL 2025 mediante la cual se solicita la revisión, aprobación del ítem no previsto "CONCRETO POBRE DE 2000 PSI ", respetuosamente se remiten/reiteran los siguientes análisis, observaciones y recomendaciones con el ánimo de que sean tenidas en cuenta y de esta forma lograr el pronto trámite al ítem en cuestión, de acuerdo a lo manifestado en su oficio:

1. Antecedentes y necesidad en obra (gradas en ladrillo)

En visita de obra se constató la necesidad del uso de una base de concreto pobre con el fin de nivelar el terreno, proteger las estructuras de la humedad y proporcionar una superficie de apoyo estable, tal como fue expuesto en el oficio allegado a esta interventoría.

2. Soporte contractual (obligatoriedad en el Anexo Técnico del contrato)

El anexo técnico da a conocer que las fundaciones en el suelo común contra las cuales se coloque el concreto deberán recubrirse con una capa de concreto pobre, el cual se encuentra descrito en el numeral 4.1.3.1 CONCRETO POBRE DE LIMPIEZA, coincide con lo manifestado en el comunicado en revisión.

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

3. Soporte técnico del propio Anexo / Especificaciones (evidencia explícita)

Se valida la información suministrada y contenida en el numeral 4.1.3.1.1 **CONCRETO POBRE LIMPIEZA**.

4. Alcance de uso dentro del proyecto (aplicaciones)

Según Anexo técnico el concreto pobre se usará para nivelación de las fundaciones antes de los concretos estructurales, donde lo indiquen los planos o lo ordene la **INTERVENTORIA**, y con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno, teniendo en cuenta lo anterior y lo manifestado en su comunicado con respecto al uso de este ítem en el proyecto , esta Interventoría evaluará a detalle los sitios enunciados:

Cama de limpieza y soporte para ladrillo de gradas
Cama de limpieza y/o soporte para alcantarillas
Zonas de descanso en estaciones
Sardineles de borde de gradas,
.

5. Insumos incluidos en la propuesta económica (sin introducir materiales ajenos)

Según lo manifestado en el comunicado los insumos para el concreto f'c 2000 psi (cemento, agregados, agua y actividades asociadas) propuestos ya se encuentran dentro del listado de insumos de la propuesta económica presentada por el CONSORCIO REGIONAL 2025 al momento de la licitación, por lo cual esta interventoría solicita se suministre el **LISTADO DE INSUMOS** contenidos en la propuesta económica para su respectiva verificación.

6. Solicitud concreta

En relación a la aprobación del ítem no previsto CONCRETO POBRE DE 2000 PSI, autorización para su uso en los frentes de trabajo, criterio de medición y aprobación del volumen, es interventoría se permite comunicar lo siguiente:

El ítem en estudio no se encuentra incluido en el presupuesto inicial aprobado; no obstante, se encuentra explícitamente contemplado en los Anexos Técnicos, los cuales hacen parte integral del contrato. En consecuencia, se considera procedente su inclusión para dar cumplimiento al objeto contractual, conforme a lo descrito en los documentos técnicos.

Por lo anterior, se solicita allegar la información requerida con el fin de dar continuidad al estudio para su aprobación. En cuanto al volumen, este quedará en revisión hasta tanto se cuente con el balance financiero del proyecto, previamente solicitado al contratista.

CONSORCIO
AGUA DE LA VIRGEN

Respecto al APU adjunto correspondiente a **“CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F’C 2000 PSI”,** se requiere revisar y sustentar técnicamente los rendimientos propuestos.

De esta manera quedamos atentos a su pronta respuesta para dar continuidad al estudio para la debida aprobación y así gestionar su inclusión en el presupuesto oficial.

Cordial Saludo,



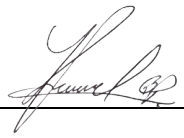
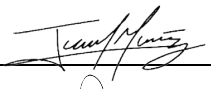
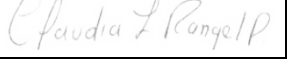
JACID ANTONIO MUÑOZ MUÑOZ
R.L CONSORCIO AGUA DE LA VIRGEN 2025
NIT.: 901.989.360-1
Reviso: JEVL -19/02/26
Elaboro: CLRP. - 19/02/2026

ACTA DE REUNION

Fecha:	10-03-2026	**Hora Inicio:**	03:30 pm	**Hora finalización**	05:30 p.m.

Lugar
Reunión Virtual – **Mesa de Trabajo para revisión de precios unitarios no previstos NP**

Asunto
Contratos FNTCE-499-2025 y FNTCE-490-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.".

Nombre	Entidad/ Dependencia	Cargo	Firma
Harold Quintero Pineda	Consorcio Regional 2025	Director de Obra	
Jacid Muñoz Muñoz	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Representante Legal / Ingeniero Residente	
Jesús Edgardo Vergel L	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Director de Interventoría	
Richard Álvarez Becerra	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Residente de Obra	
Claudia Rangel	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Inspector Interventoría	

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

En cumplimiento de lo acordado en el Comité de Seguimiento No. 7, celebrado el día 06 de marzo de 2026, se realizó una mesa de trabajo con el contratista de obra e interventoría con el propósito de dar continuidad al estudio de los ítems no previstos propuestos por el contratista para su aprobación final y dar continuidad al debido trámite ante P.A FONTUR; de igual manera, se revisaron los avances relacionados con el balance financiero del proyecto.

Como resultado del análisis realizado a la fecha por la interventoría, el cual quedo consignado en el acta de comité de fecha 25 de febrero del 2026, se cuenta con la aprobación de los siguientes Análisis de Precios Unitarios (APU) de los Ítems inicialmente no previstos y que se requieren para garantizar el diseño y la estabilidad de las obras:

NP-1 CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI:
La Interventoría considera que técnicamente es necesario la inclusión de este ítem y luego de las revisiones de precios y rendimientos de mano de obra y equipos, se establece un valor unitario de **$711.729** por m^3**.** En (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría). Es valido aclarar que esta actividad se aprueba solo para el área bajo del ladrillo usado para el bordillo de las gradas en una cantidad aproximada de 44.44 m3, la cual deberá verificarse en campo con las respectivas memorias de cálculo.

Np-2 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN:
Se expone la necesidad de incluir este ítem, dado que, aunque la actividad se encuentra contemplada dentro de los anexos técnicos, no fue incorporada en el presupuesto inicial. Su inclusión es fundamental para lograr una buena conformación de la rasante del proyecto, la cual presenta grandes cárcavas e irregularidades formadas por la falta de estructuras hidráulicas que encaucen las aguas de escorrentía, sumado a las altas pendientes registradas en algunos sectores del sendero. La Interventoría considera que la solicitud del ítem es técnicamente viable y procedente, en razón a que la actividad no solo resulta necesaria para la conformación de la rasante y el alcance de la cota de subrasante conforme al perfil longitudinal del proyecto, sino que también se requiere para la ejecución de rellenos en zonas de alcantarillas, bordillos y áreas de estaciones, donde se presentan diferencias de nivel producto de las condiciones topográficas existentes. una vez realizada la revisión técnica y financiera correspondiente, la Interventoría aprueba un valor unitario de **$60.000** por m^3**.** (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría). Se deja claridad que las cantidades de obra correspondientes a este ítem estarán respaldadas por las debidas carteras topográficas.

NP-3 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN:
Teniendo en cuenta que en el presupuesto solo existe excavación manual y que, en algunos sectores del sendero, por mayor rendimiento y eficiencia del proyecto, se requiere realizar excavación a máquina, especialmente en los tramos donde existen grandes cárcavas que deben ser rellenadas con el mismo material de excavación y que de hacerlo de manera manual se tardaría mayor tiempo, la Interventoría considera necesaria la inclusión de este ítem. De acuerdo con lo manifestado y analizado en los comités de obra previamente realizados y dando atención a lo solicitado por la Interventoría del proyecto el contratista allego mediante oficio No CREG 2025-031 el Análisis de Precios Unitario(APU) del ítem en mención, después del estudio realizado por la interventoría se observa que la información se encuentra en concordancia con las condiciones técnicas de ejecución y con base en los insumos, equipos y rendimientos requeridos para el desarrollo de la actividad. Teniendo en cuenta lo anterior la interventoría aprueba para esta actividad un valor unitario de **$ 48.000** por m^3**.** (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría). Se deja claridad que las cantidades de obra correspondientes a este ítem estarán respaldadas por las debidas carteras topográficas.

NP-4 BARANDA METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE (H = 90 cm):
En el marco del proceso de aprobación de este ítem, el contratista presentó el bosquejo técnico de la baranda propuesta, incluyendo sus características generales, sistema de anclaje, especificaciones preliminares y las cotizaciones de los insumos que conforman el Análisis de Precios Unitarios (APU). En cumplimiento de lo solicitado por la interventoría, el CONSORCIO REGIONAL 2025 allegó, mediante oficio No. CREG 2025-033 de fecha 07 de marzo de 2026, una tercera cotización como soporte para el estudio del Análisis de Precios Unitarios (APU) realizado por la interventoría para el ítem en mención. Así mismo, se recibió el APU con un valor unitario final de **$419.615** por ml de baranda**.** (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría).

Posterior a la revisión de la información técnica y económica presentada por el contratista, y una vez validadas las cotizaciones que soportan el Análisis de Precios Unitarios (APU), la interventoría emitió concepto técnico favorable para el ítem en mención, considerando que el valor unitario presentado se encuentra acorde con las condiciones del mercado y con los requerimientos técnicos del proyecto, permitiendo dar continuidad al trámite correspondiente ante P.A. FONTUR.

NP-5 – CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI:
De acuerdo a lo mencionado en el comité de seguimiento de obra No.7 de fecha 06 de marzo de 2026 acerca de incluir los ítems no previstos necesarios y luego de la revisión hidráulica llevada a cabo por el especialista, el contratista mediante oficio No CREG 2025 -035 de fecha 07 de marzo del 2026 propone la inclusión de este ítem para la ejecución de las siguientes actividades: construcción de pocetas previstas para cárcamos y obras de drenaje , elementos estructurales adicionales asociados a alcantarillas y estructuras hidráulicas, base estructural en zonas de estaciones, contención lateral de plataformas en estaciones, cualquier otra estructura del proyecto que requiera resistencia mínima de 3000 psi, previa aprobación de Interventoría.

Una vez revisada la información aportada por el contratista de obra, la interventoría considera técnicamente viable y necesario la inclusión de este ítem y aprueba un valor unitario de $ **1.024.940.** (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría). Es valido aclarar que este ítem se elabora partiendo del análisis de precio unitario contractual de losa en concreto, ajustando simplemente el valor de la formaleta y ajustando el rendimiento de los equipos.

NUEVOS ITEMS NO PREVISTO PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA:
En el desarrollo de la reunión el contratista de obra propone incluir los ítems de CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C =3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO) y REJILLA METALICA.

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C =3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO):

Según el contratista, la inclusión del ítem CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C =3000 PSI DE 0.80 m x 0.80 m SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO) se requiere debido a que contractualmente existe solo el ítem de CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA EN CONCRETO DE F'C =3000 PSI TIPO CAJÓN 0.50x0.50 SEGÚN DISEÑO (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO) y que de acuerdo a la revisión del estudio hidrológico e hidráulico por parte del especialista, esta área es insuficiente para el caudal a manejar en el proyecto.

La Interventoría solicita allegar el informe del especialista hidráulico para que sea revisado por el especialista hidráulico de la Interventoría. No obstante, se revisa de manera conjunto con el contratista la estructura de análisis de precio unitario del nuevo ítem, variando solo la cantidad de concreto requerido por metro lineal de cárcamo para el área hidráulica propuesta, estableciendo un valor de **$ 527.926** por ml de cárcamo**.** De todos modos, se deja claridad por parte de la Interventoría que el ítem no se aprueba hasta tanto no se tenga la aprobación del área hidráulica planteada por parte del especialista de Interventoría.

FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA SEGÚN DISEÑO

En atención a las necesidades constructivas y funcionales identificadas para el nuevo cárcamo proyectado, se propone la incorporación del ítem no previsto denominado **"FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA SEGÚN DISEÑO"**, como solución complementaria para el cubrimiento superior de la estructura hidráulica.

La solución propuesta consiste en la instalación de una rejilla metálica diseñada de manera que permita un adecuado comportamiento hidráulico y, simultáneamente, facilite las labores de operación, inspección y mantenimiento periódico del cárcamo. Para ello, se plantea un sistema conformado por **tramos abatibles en los costados del cárcamo**, apoyados sobre un **elemento central fijo de rejilla**, el cual funcionará como punto de soporte intermedio para los módulos móviles laterales. Esta configuración permite garantizar estabilidad estructural, facilidad de apertura y mayor accesibilidad al interior de la estructura, optimizando las actividades de limpieza, retiro de sedimentos y mantenimiento general.

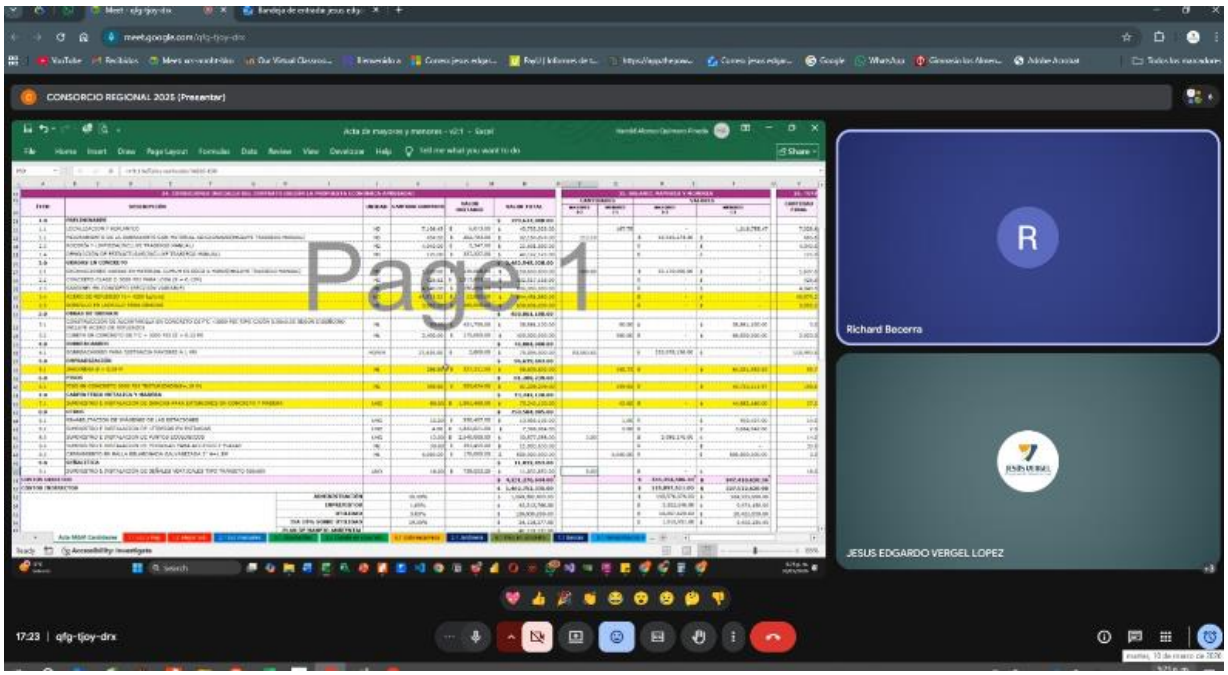
Desde el punto de vista funcional, esta solución ofrece ventajas importantes frente a un cerramiento rígido o completamente fijo, dado que mejora sustancialmente la maniobrabilidad para el mantenimiento sin

comprometer la seguridad ni la capacidad hidráulica del sistema. En ese sentido, la propuesta ha sido revisada desde la perspectiva técnica, concluyéndose que **su eficiencia hidráulica resulta compatible con las condiciones de caudal y tránsito del flujo requeridas para la estructura**, en concordancia con lo definido por el especialista hidráulico del proyecto en sus respectivas **memorias de cálculo hidrológico e hidráulico**.

En consecuencia, la rejilla metálica propuesta no solo responde a criterios de protección y funcionalidad de la obra, sino también a criterios de mantenimiento y durabilidad, constituyéndose en una alternativa técnicamente viable para el nuevo cárcamo planteado.

Se deja constancia de que, si bien la Interventoría ha considerado preliminarmente que la solución es **viable desde el punto de vista de eficiencia hidráulica** y favorable para las labores de mantenimiento de la estructura, para su aprobación definitiva se requiere que el Contratista allegue los respectivos **soportes de mercado y cotizaciones** que respalden el análisis de precios unitarios presentado. Al respecto, el APU elaborado por el Contratista establece para este ítem un valor de **$ 978.983** por ml de rejilla.

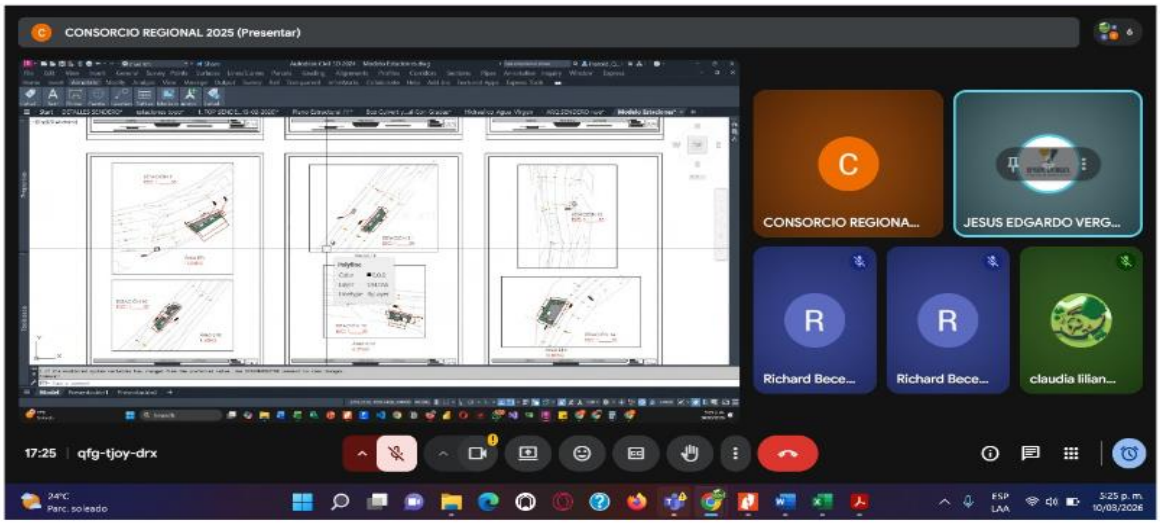
A la vez, el contratista socializó los avances del balance financiero del proyecto, revisando las memorias de cálculo y acordando la entrega del balance final para el día 12 de marzo de 2026, incorporando las observaciones señaladas por la Interventoría durante la reunión.



El contratista de obra presenta el balance de obra, estructurado en el formato de **mayores y menores cantidades de obra e ítems no previstos**, acompañado de las respectivas **memorias de cálculo** correspondientes a las actividades que presentan variación en sus cantidades. De igual forma, presentó en planos las **áreas de intervención proyectadas para las estaciones**, así como las **consideraciones generales del proyecto** que sirven de soporte técnico para la revisión del balance, esto con base al recorrido conjunto efectuado entre contratista de obra e Interventoria el día sábado 07 de marzo.

Por su parte, la Interventoría solicita al contratista que, conforme al compromiso adquirido en el comité de obra realizado el día **06 de marzo**, haga entrega formal y completa del balance de obra el día **12 de**

marzo, con la totalidad de los soportes técnicos, memorias, planos y demás documentos requeridos para su respectiva revisión y trámite.



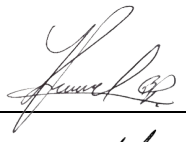
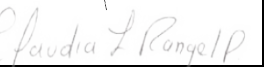
COMPROMISOS ADQUIRIDOS		
Compromiso	**Fecha de cumplimiento**	**Responsable**
Entregar Análisis de Precio de los ítems no previstos aprobados a la P.A FONTUR.	11/03/2026	Interventoría
Entregar el Informe del especialista hidráulico de obra	12/03/2026	Contratista
Realizar revisión del estudio hidráulico y dar un concepto al respecto	13/03/2026	Interventoría
Presentación del balance financiero	12/03/2026	contratista
Presentación de las áreas de las estaciones – Planos con base a topografía	12/03/2026	contratista

ACTA DE REUNION

Fecha:	25-02-2026	**Hora Inicio:**	10:30 am	**Hora finalización**	12:30 p.m.

Lugar
Reunión Virtual – **Mesa de Trabajo para revisión de precios unitarios no previstos NP**

Asunto
Contratos FNTCE-499-2025 y FNTCE-490-2025 "REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE.".

Nombre	Entidad/ Dependencia	Cargo	Firma
Harold Quintero Pineda	Consorcio Regional 2025	Director de Obra	
Jacid Muñoz Muñoz	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Representante Legal / Ingeniero Residente	
Jesús Edgardo Vergel L	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Director de Interventoría	
Claudia Rangel	Consorcio Agua de la Virgen 2025	Inspector Interventoría	

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Dando cumplimiento a lo acordado en el Comité de Seguimiento No. 5, celebrado el día 20 de febrero de 2026, se llevó a cabo mesa de trabajo con el fin de dar continuidad al estudio de los ítems no previstos propuestos por el contratista los cuáles surgen a partir del análisis de los estudios y diseños iniciales del proyecto.

El contratista, mediante oficio No. CREG 2025-024 de fecha 15 de febrero de 2026, solicitó la aprobación del ítem no previsto denominado **CONCRETO POBRE DE 2000 PSI**, cuya utilización se plantea como base de soporte y elemento de separación entre el ladrillo y el suelo natural. Para lo cual el contratista presentó la respectiva justificación técnica y el correspondiente Análisis de Precios Unitarios (APU).

En una primera revisión de la documentación aportada, la interventoría solicitó información adicional para dar continuidad al estudio, específicamente: lista detallada de insumos que componen la propuesta económica y revisión de los rendimientos incluidos en los APUS contractuales.

Frente a este ítem en particular la Interventoría considera que la solicitud del contratista es viable pues busca dar cumplimiento a lo establecido en el anexo técnico del contrato de obra, puntualmente al Numeral 3.1.3 – "Especificaciones Generales de Concretos" (página 28), donde se establece el uso obligatorio del concreto pobre / concreto de limpieza indicando su uso en contacto con suelo y como capa de limpieza/protección.

No obstante, dicha solicitud se aprueba solo para el área bajo del ladrillo usado para el bordillo de las gradas y no para toda el área en general como lo solicita el contratista, teniendo en cuenta que, para el soporte de las losas de las gradas, cunetas y bordillos, el diseño contempla una capa de mejoramiento con material granular seleccionado, incluido en el Presupuesto Contractual en el ítem 1.2 Mejoramiento de la subrasante con material adicionado.

En este orden de ideas el volumen aproximado que se aprueba es de 44.44 m3, el cual deberá verificarse en campo con las respectivas memorias de cálculo. Una vez revisado el detalle del Análisis de Precio Unitario para el nuevo Ítem: NP-1 CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI, se observa que el costo de los insumos está acorde a los costos establecidos en los APUs contractuales y que el rendimiento de mano de obra y equipo se ajusta a la actividad, razón por la cual se aprueba el valor unitario total de: **$ 711.729.** (Se adjunta el APU presentado por el contratista y revisado y aprobado por la Interventoría).

El contratista también presenta el ítem **RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN** y expone la necesidad de incluir este ítem, dado que, aunque la actividad se encuentra contemplada dentro de los anexos técnicos, no fue incorporada en el presupuesto inicial. Señala que su inclusión es fundamental para lograr una buena conformación de la rasante del proyecto, la cual presenta grandes cárcavas e irregularidades formadas por la falta de estructuras hidráulicas que encaucen las aguas de escorrentía, sumado a las altas pendientes registradas en algunos sectores del sendero.





La Interventoría considera que la solicitud del ítem es técnicamente viable y procedente, en razón a que la actividad no solo resulta necesaria para la conformación de la rasante y el alcance de la cota de subrasante conforme al perfil longitudinal del proyecto, sino que también se requiere para la ejecución de rellenos en zonas de alcantarillas, bordillos y áreas de estaciones, donde se presentan diferencias de nivel producto de las condiciones topográficas existentes.

El Contratista presentó un **Análisis de Precio Unitario (APU)** para la actividad denominada *Relleno con material de excavación (incluye trasiego)* por un valor total de **$118.611,00 por m³**.

No obstante, una vez realizada la revisión técnica y financiera correspondiente, la Interventoría aprueba un valor unitario de **$60.000,00 por m³**, el cual se obtiene al eliminar del análisis los siguientes componentes:

- Recebo
- Agua
- Transporte de material asociado al Ítem contractual "Mejoramiento de la Subrasante con material de adición"

Lo anterior, en consideración a que el ítem en evaluación corresponde específicamente a relleno con material producto de la misma excavación, el cual se emplea como mecanismo de compensación entre cortes y rellenos para alcanzar las cotas definidas en los planos de diseño. En consecuencia, no procede la inclusión de costos asociados a suministro de material externo (recebo), ni a transporte de material de adición, toda vez que el material utilizado proviene del mismo frente de obra.

De esta manera, el valor aprobado por la Interventoría corresponde estrictamente a los costos reales asociados a:

- Selección del material excavado
- Extendido y conformación por capas
- Compactación con equipo tipo rana
- Mano de obra y herramienta menor

Se solicita al contratista entregar el **APU ajustado y aprobado por la Interventoría**, el cual refleja el valor unitario definitivo de **$60.000,00 por m³,** garantizando razonabilidad económica, coherencia técnica y trazabilidad contractual.

Así mismo el contratista ha planteado la necesidad de incluir el ítem **BARANDA EN TUBO METÁLICO H = 0,90 m** y argumenta la necesidad de instalar barandas metálicas en acero inoxidable como elemento de protección y seguridad peatonal, en una longitud aproximada de 1.000 metros, considerando las condiciones topográficas del área de intervención, la cual se caracteriza por ser una zona montañosa con pendientes pronunciadas, taludes y sectores con exposición lateral tipo precipicio, que representan riesgo para los usuarios del sendero.

En este sentido, el Contratista presentó un bosquejo técnico de la baranda propuesta, incluyendo características generales, sistema de anclaje y especificaciones preliminares.

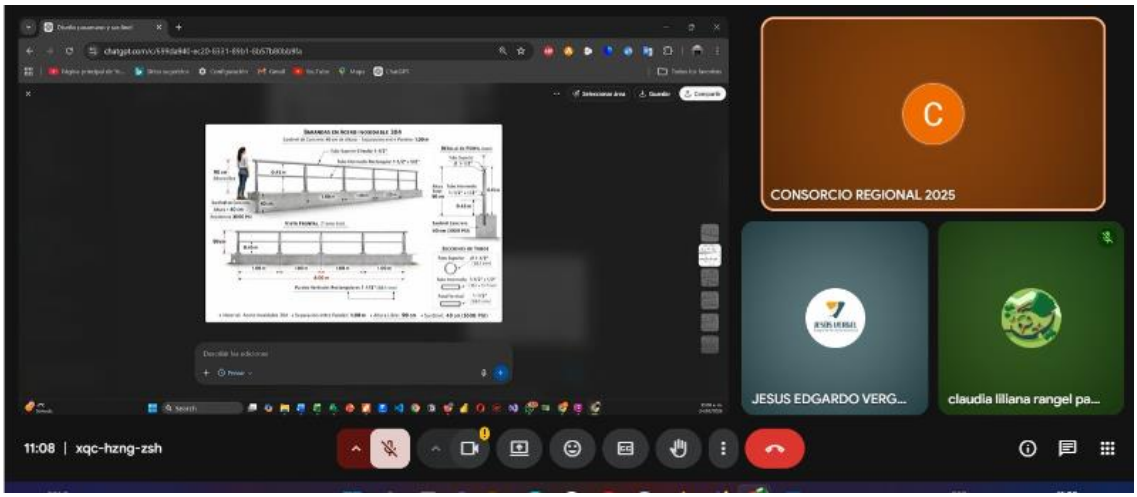
Frente a esta propuesta, y luego de revisar los ítems contractuales, la Interventoría considera que la solicitud es viable toda vez que en las actividades contractualmente establecidas no están incluidas estas barandas de protección y son muy necesarias para garantizar la integridad física de los usuarios del sendero, especialmente en los sectores donde la sección transversal es media ladera, con un talud inferior de alta pendiente y gran altura. Por lo tanto, se le solicita al Contratista allegar las **cotizaciones de los insumos que conforman el Análisis de Precios Unitarios (APU)** del ítem propuesto, con el fin de realizar la correspondiente revisión técnica y financiera, validar valores de mercado y verificar la razonabilidad de los costos planteados.

Así mismo, la Interventoría precisa que la cantidad definitiva de baranda a instalar deberá ser verificada en terreno, mediante visita conjunta que se propone realizar en la presente semana, toda vez que a la fecha no es posible establecer las cantidades finales con exactitud. Lo anterior obedece a que aún no se cuenta con el balance financiero definitivo del contrato, dado que el equipo de topografía se encuentra

consolidando la información recolectada en el levantamiento topográfico realizado la semana anterior, así como definiendo las cantidades reales de las actividades preliminares ejecutadas.



No obstante, el Contratista manifiesta que la eventual inclusión de este ítem de protección no afectará el alcance físico del proyecto en su longitud total de intervención (2,02 km), ni implicará modificación del valor inicial del contrato, en la medida en que se realizará la correspondiente revisión técnica, financiera y de cantidades, garantizando el equilibrio contractual y la correcta priorización de recursos.



Finalmente, la Interventoría le solicita al contratista allegar un Análisis de precio Unitario para la **EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN**, puesto que en el presupuesto solo existe excavación manual y en algunos sectores del sendero, por mayor rendimiento y eficiencia del proyecto, se requiere realizar excavación a máquina, especialmente en los tramos donde existen grandes cárcavas que deben ser rellenadas con el mismo material de excavación y que de hacerlo manual se tardaría mayor tiempo. Se hace claridad de que esta actividad, al referirse a un proceso industrializado mediante el uso de excavadora y tener un mayor rendimiento, deberá tener un valor muy inferior al establecido en la excavación manual, la cual será utilizada para actividades como construcción de alcantarillas, cunetas, bordillos etc.

El contratista se compromete a entregar dicho unitario la próxima semana.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS		
Compromiso	**Fecha de cumplimiento**	**Responsable**
Entregar Análisis de Precio Unitario para el Ítem **BARANDA EN TUBO METÁLICO H = 0,90 m** junto con las respectivas cotizaciones.	5/03/2026	CONTRATISTA
Entregar Análisis de Precio Unitario para el Ítem **EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN** junto con las respectivas cotizaciones.	05/03/2026	CONTRATISTA

ANEXO H

CONCEPTO DE REVISIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ÍTEMS NO PREVISTOS

Datos generales	
Informe:	**1**
Tipo de informe:	**REVISIÓN ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**
Fecha del informe:	**27 de marzo de 2026**
Código del proyecto:	**FNTCE-499-2025**
Nombre del proyecto:	REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TREVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE
Programa presentación del proyecto:	**OBRA**
Municipio:	MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER
Cooperante:	MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER
Localización del proyecto:	Departamento: Norte de Santander Municipio: Ocaña
Costo total de APUS NO PREVISTOS	Cantidades de obra por definir
Solicitud:	2026
Profesional responsable del concepto:	SERGIO FELIPE DONOSO SUÁREZ

A continuación, se presentan las observaciones a *los Análisis de Precios Unitarios* de ACTIVIDADES NO PREVISTAS informadas por el Consorcio Agua de la Virgen a través de comunicación CAV-FONTUR-045 de fecha 11 de marzo de 2026. La presente revisión se enfoca únicamente en la correcta estructuración de los *Análisis de Precios Unitarios* (soporte de precios unitarios, costo jornales de cuadrillas, unidades de medida y consistencia de rendimientos y cuantificaciones con dichas unidades). La justificación y aprobación de las actividades no previstas, así como la verificación de cantidades en sitio, no están dentro del alcance de la presente revisión, y deben realizarse de acuerdo con las condiciones contractuales.

Las ACTIVIDADES NO PREVISTAS relacionadas por el Consorcio son las siguientes:

- NP-1 CONCRETO POBRE (CONCRETO DE LIMPIEZA) F'C 2000 PSI
- NP-2 RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN
- NP-3 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN
- NP-4 BARANDA EN TUBO METÁLICO H = 0,90 m
- NP-5 CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI

El resumen de los costos, en materia de ACTIVIDADES NO PREVISTAS, solicitados por el Contratista es el siguiente:

Actividades	Costo Directo	A.I.U. – 34%	Vr. Unitario
NP-1	$711.729	$246.045	$957.774
NP-2	$60.000	$20.742	$80.742
NP-3	$48.000	$16.594	$64.594
NP-4	$419.615	$145.061	$564.676
NP-5	$1.024.940	$354.322	$1.379.262

1. DOCUMENTOS REVISADOS.

La presente revisión se realizó a partir de los documentos recibidos el 11 de marzo de 2026, a través de la plataforma GOOGLE DRIVE. Dichos documentos son:

1. Documento "APUS APROBADOS", suscritos por Harold Alonso Quintero- director de Obra y por Jesús Edgardo Vergel – director de Interventoría.
2. Comunicado CAV-FONTUR-045 del 11 de marzo realizado por el representante legal del Consorcio Agua de La Virgen 2025.
3. Archivo en Excel F-SEP-007 APUS NP donde se discriminan los Análisis de Precios Unitarios de las actividades antes mencionados.
4. Acta reunión 25 de febrero de 2026.
5. Acta reunión 10 de marzo de 2026.
6. Informes remitidos por Consorcio Reginal 2025 a Consorcio Agua de la Virgen 2025, donde se detallan las actividades no previstas.

2. COSTO UNITARIO DE JORNALES DE MANO DE OBRA EN ACTIVIDADES NO PREVISTAS.

Del contrato de obra pública donde se incluyen las actividades para *REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TREVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE*, cuyo valor asciende a la suma de $5.740.739.211, se pudo determinar desde sus *Análisis de Precios Unitarios*, los diferentes costos de cuadrillas de mano de obra.

TIPO DE CUADRILLA	COSTO JORNAL CUADRILLA
CUADRILLA TIPO AA(1x4)	$675.925
CUADRILLA TIPO BB. GENERAL(0X2)	$270.465
CUADRILLA TIPO AA (1X1)	$219.456
CUADRILLA TIPO AA (1X2)	$307.239

Nota: el costo del jornal en la tabla es incluyen el Factor Prestacional.

Ahora bien, se observa que los costos de jornales de mano de obra para las ACTIVIDADES NO PREVISTAS mantienen concordancia con los costos del contrato de obra pública. Esto se resume en la siguiente tabla:

ITEM	TIPO CUADRILLA	VR. UNIT NP	VR. UNIT. CONTRATO
NP-1	CUADRILLA TIPO AA (1X1)	$219.456,25	$219.456,00
NP-2	SIN MANO DE OBRA	x	x
NP-3	SIN MANO DE OBRA	x	x
NP-4	CUADRILLA TIPO AA (1X2)	$307.238,75	$307.239,00
NP-5	CUADRILLA TIPO AA (1X4)	$675.925,25	$675.925,00

Por esta razón, al existir concordancia entre los valores contractuales de la mano de obra y los valores de la mano de obra en las actividades no previstas, no se tienen ningún tipo de objeción a las proyecciones de costos de cuadrilla de los mencionados NPS, pues se mantienen las condiciones contractuales pactadas.

En referencia al soldador proyectado en la actividad NP-4, el cual no está incluido dentro de las actividades iniciales del contrato, se observa que su costo proyectado antes de prestaciones es de $150.000 por jornal, lo que puede estar representando un salario mensual de $3.900.000, se acuerdo al siguiente calculo, tomando en cuenta lo reglamentado por Decreto 2101 de 2021.

Salario Soldador	
Costo día	$150.000
Horas diarias	7,00
Costo hora	$21.429
Horas semana (decreto)	42
Semanas al año	52
Horas al año	2184
Costo año	$46.800.000
Costo mes	$3.900.000

Realizando una comparación de este jornal con respecto a los Precios de Referencia del INVIAS para la región NORTE DE SANTANDER – OCCIDENTE, los salarios para un soldador pueden oscilar entre los $2.419.950 (Cód. INVIAS A0080010) y los $4.839.900 (Cód. INVIAS A0010083). Por lo tanto, se concluye que el costo estimado por el Contratista se encuentra ajustado a los precios de referencia oficiales.

3. PRECIOS UNITARIOS DE MATERIALES EN ACTIVIDADES NO PREVISTAS.

En relación con los materiales considerados para cada una las actividades no previstas, se realiza un chequeo y validación de que estos insumos se encuentren proyectados con los mismos precios unitarios de las condiciones contractuales. El resultado de esta verificación es la siguiente, habiéndose realizado sobre los APUS de las 21 actividades que componente el presupuesto inicial:

ITEM	INSUMO	UN	VR. APU NP	VR. CONTRATO
NP-01	Cemento gris	KG	$ 900	$ 900
	Arena lavada	M3	$ 80.000	$ 90.000
	Triturado ¾”	M3	$ 100.000	SIN VALOR
	Agua	LT	$ 70	$ 70
	Mezcladora de concreto	Hr	$ 15.000	$ 15.000
	Vibrador de concreto	Hr	$ 15.000	$ 15.000
NP-02	Vibro compactador tipo rana	Hr	$ 20.000	$ 20.000
	Retroexcavadora sobre llantas	Hr	$ 240.000	SIN VALOR
	Carrotanque agua	Hr	$ 100.000	$ 100.000

NP-03	Retroexcavadora sobre llantas	Hr	$ 240.000	NA
NP-04	Pasamano circular de 1-1/2" en acero inoxidable	ml	$ 48.889	NA
	Tubo rectangular intermedio horizontal de 1-1/2" x 1/2" en acero inoxidable	ml	$ 42.333	NA
	Parales verticales de 1-1/2" cada 1 m en acero inoxidable	ml	$ 48.889	NA
	Soldadura para acero tipo TIG o 308L	kg	$ 110.333	NA
	Platina de 4"x4"x 1/8"	un	$ 32.000	NA
	Discos de corte de acero	un	$ 4.100	NA
	Sabra para acabado brillante de acero	ml	$ 58.667	NA
	Gel decapante 500 gr	gr	$ 558	NA
	Generador de energía a gasolina (incluye combustible)	Hr	$ 52.083	NA
	Equipo de soldadura	Hr	$ 45.833	$ 80.000
	Pulidora para corte de acero	Hr	$ 1.813	NA
NP-05	Formaleta *	Hr	$ 1.500	$ 12.000
	Mezcladora de concreto	Hr	$ 15.000	$ 15.000
	Vibrador de concreto	Hr	$ 15.000	$ 15.000
	Concreto 3000 PSI(Básico)	m3	$ 479.220	$ 479.200
	Trasiego concreto	m3/km	$ 40.000	$ 40.000
*Contractualmente el costo de la formaleta se estableció por m2.				

Como se puede observar en la anterior tabla, la mayoría de los insumos correspondientes a las actividades NP-01, NP-02 y NP-05 se encuentran incluido en los APUS contractuales, y sus precios unitarios tienen coincidencia con esta información. Aquellos insumos que no se encuentran en los APUS contractuales son:

- Triturados o gravas de ¾” (incluyendo su transporte).
- Alquiler de la retroexcavadora.
- Todos los insumos de la actividad NP-04 para la construcción de la baranda.

No obstante, en relación con el costo del triturado de ¾", el Contratista Consorcio Regional 2025 presenta a la Interventoría, a través del comunicado CREG2025-026 del 19 de febrero de 2026, un listado de los insumos que hace parte de su propuesta económica contractual, la cual fue revisada y validada por la interventoría. En dicho listado se observa que el triturado o grava de ¾" está ofertado a razón de $100.000 metro cúbico. Por tal razón, se considera correcta su proyección de en el APU de la actividad NP-01. Igualmente, dentro de esta misma comunicación, se valida tanto por el Contratista como por el Interventor que el precio contractual para el alquiler por hora de una retroexcavadora de llantas es de $240.000 en la propuesta contractual. Por tal razón, se considera correcta su proyección de en el APU de la actividad NP-01

Para el caso de los materiales y equipos del NP-04, se han presentado cotizaciones de la empresa Escudo de Acero (26 febrero de 2026) y W Pabón (25 de febrero de 2026), cuyos precios se ilustran a continuación.

INSUMO	UN	COT. 1	COT. 2	PROM.
Pasamano circular de 1-1/2" en acero inoxidable	m	$49.167	$47.500	$48.333
Tubo rectangular intermedio horizontal de 1-1/2" x 1/2" en acero inoxidable	m	$42.500	$40.833	$41.667
Soldadura para acero tipo TIG o 308L	un	$105.000	$112.000	$108.500
Platina de 4"x4"x 1/8"	un	$30.000	$32.000	$31.000
Discos de corte de acero	un	$4.500	$3.500	$4.000
Sabra para acabado brillante de acero	un	$60.000	$55.000	$57.500
Gel decapante	gr	$560	$540	$550
Generador de energía a gasolina (incluye combustible)	hr	$51.875	$50.000	$50.938
Equipo de soldadura	hr	$43.750	$47.500	$45.625
Pulidora para corte de acero	hr	$1.750	$1.875	$1.813

Con base a esta información, se ha observado que los costos de materiales estimados en el APU del ítem NP-04, se encuentran dentro del rango del mínimo y máximo valor de las cotizaciones de referencia, considerándose válido de acuerdo con los requerimientos de proyección de costos de insumos por parte del P.A. FONTUR.

4. ESTRUCTURA ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

En relación con las estructuras de los APUS se tienen las siguientes observaciones:

- Se observa que dentro de la actividad NP-02, cuyo alcance es el LLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN, no se contempla ningún tipo de mano de obra para realizar esta actividad. Dentro de los costos estimados en el APU están los alquileres de equipos necesarios, tales como el vibro compactador tipo rana o la retro excavadora para el movimiento del material. En observaciones realizadas por la Interventoría en Mesa Técnica de Trabajo del 25 de febrero de 2026, tal como consta en el acta, se establece lo siguiente.

  > *[…] El valor aprobado por la Interventoría corresponde estrictamente a los costos reales asociados a:*
  >
  > *-Selección del material excavado*
  > *-Extendido y conformación por capas*
  > *-Compactación con equipo tipo rana*
  > *-Mano de obra y herramienta menor*
  >
  > *Se solicita al contratista entregar el APU ajustado y aprobado por la Interventoría, el cual refleja el valor unitario definitivo de $60.000,00 por m³, garantizando razonabilidad económica, coherencia técnica y trazabilidad contractual. (2026, p.3).*

  Por esta razón se señala que, pese a lo informado y aprobado por la Interventoría, no se observa ningún componente de mano de obra en el APU. Es importante aclarar este punto por parte de la Interventoría y el Contratista, dado que se requiere mano de obra para la compactación del material en sitio. En el evento que el costo del vibro compactador tipo rana incluya el operador, es importante que tanto en la descripción de la actividad como en el APU se mencione con claridad que la "mano de obra está incluida".

- En relación con el APU de la actividad NP-05, la cual se refiere a una estructura genérica en concreto, no se puede validar con exactitud la cuantía de formaleta metálica o de madera para realizar el encofrado de dicho elemento. La cuantía estimada en el citado APU es a partir de una

tarifa por hora de alquiler a razón de $1500/hora, sin darse claridad de la relación m2/hora. Ahora bien, en los APUS de las actividades contractuales, el Contratista en su propuesta económica pactó un costo de formaleta de encofrado por metro cuadra a razón de $12.000. Por esta razón se solicita al Interventor y Contratista ajustar el APU de la actividad NP-05 de acuerdo con las condiciones contractuales, ajustando los metros cuadrados necesarios para construir dichos elementos.

- Por otra parte, se recomienda al Contratista ampliar la descripción de la actividad NP-05, toda vez que la actual descripción se puede entender únicamente como la mezcla y preparación del concreto de 3000 psi, más no hay claridad en su descripción que la actividad incluye el armado y fundida de la estructura. Así mismo es necesario definir qué tipo de estructura hace referencia esta actividad.

- Adicional a lo anterior, es necesario que en el ítem NP-01 se indique con claridad que el precio unitario de los agregados para la conformación del concreto pobre incluye su respectivo transporte. Se observa en el APU únicamente un costo para el trasiego del concreto a lo largo de los 2.5 km del sendero, mas no hay claridad si este rubro se refiere al transporte de los agregados o concreto premezclado al sitio de obra, o si es únicamente el trasiego en el sitio de la obra y el transporte está incluido en el precio unitario del material granular. Se solicita dar claridad al respecto.

5. OTRAS OBSERVACIONES GENERALES

Es importante anotar que en el documento con consecutivo CAV-FONTUR-045 remitido por la interventoría, existen algunas discrepancias en relación con los precios unitarios de las actividades no previstas. Estas inconsistencias se relacionan con un error de digitación de dichos precios, pues la información relaciona en el documento donde se aprueban las actividades con sus precios unitarios no es coincidente con los *Análisis de Precios Unitarios* presentados por parte del contratista. Aunque la diferencia sea menor, es importante que toda la documentación soporte de esta adición presupuestal y de alcance sea coincidente en sus documentos soporte. Las diferencias se presentan en los siguientes ítems.

NP-4 BARANDA EN TUBO METÁLICO H = 0,90 m

En el mencionado documento, la Interventoría otorga el visto bueno a esta actividad por un valor unitario de **$563.027** por metro lineal, más, sin embargo, en el APU de la actividad, el precio unitario es de **$564.676** por metro lineal. Ambos valores incluyen el A.I.U. del 34%. Aunque la diferencia sea menor, la información debe ser coincidente.

NP-5 CONCRETO PARA ESTRUCTURAS F'C = 3000 PSI

En relación con este ítem. la Interventoría otorga el visto bueno a esta actividad por un valor unitario de **$1.371.240** por metro cúbico, más, sin embargo, en el APU de la actividad, el precio unitario es de **$1.379.262** por metro lineal. Ambos valores incluyen el A.I.U. del 34%. Aunque la diferencia sea menor, la información debe ser coincidente.

En relación con los demás ítems, la información en el documento expedido por la Interventoría es coincidente con la información de los respectivos *Análisis de Precios Unitarios*, salvo que en algunos casos se menciona el costo directo sin el A.I.U, y en otros casos, se menciona el costo incluyendo el A.I.U., sin que se especifique esto en ninguno de los casos. Es importante que, al otorgar el visto bueno, la Interventoría brinde claridad sobre si los precios por aprobados incluyen el A.I.U.

6. CONCLUSIONES

6.1 El costo de la mano de obra para las actividades no previstas está ajustado de acuerdo con las condiciones contractuales del contrato de obra pública, sin que se presenten modificaciones con respecto a la oferta comercial presentada por el Contratista. Se considera válida su proyección en los APUS.

6.2 En relación con los insumos de la actividad NP-04, los cuales no habían sido considerados inicialmente dentro de la propuesta comercial y contractual del Contratista, los precios unitarios de estos materiales y equipos se soportan de acuerdo con dos cotizaciones vigentes, encontrándose válida esta proyección de costos en el APU.

6.3 Se solicita realizar una revisión de los APUS de la actividad NP-02 en relación con la mano de obra que no ha sido incluida en el APU, de la actividad NP-05 en

relación con el costo unitario del encofrado, así como de su descripción general y de la actividad NP-01 en relación con el transporte de los agregados granulares.

6.3 El presente documento se realiza en el marco de la revisión de los Análisis de Precios Unitarios de las actividades NO PREVISTAS, indicadas por el Contratista y aprobadas por la Interventoría. Sin embargo, la valoración, cuantificación, balance económico, documentos y legalizaciones para soportar la adición o modificación contractuales, deberá realizarse de acuerdo con lo especificado en el clausulado del contrato de obra pública.



_____

SERGIO FELIPE DONOSO SUÁREZ
Profesional 5 Subdirección de Estructuración de Proyectos
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA P.A. FONTUR
Matricula Profesional

Nota: *la responsabilidad por el contenido, la calidad y la coherencia técnica de los estudios y diseños es exclusiva del tercero que los elaboró, conocido como el originador. El originador debe garantizar que toda la documentación cumpla con los requisitos legales y técnicos vigentes. Por lo tanto, cualquier omisión, error o inexactitud en el estudio es de su entera responsabilidad. La revisión que se realiza no transfiere ni mitiga dicha responsabilidad, ni genera un vínculo legal con el P.A FONTUR.*

ANEXO 0

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO



PROYECTO SENDERO AGUA DE LA VIRGEN

OCAÑA N. S.

FEBRERO 2026

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 5
2 GENERALIDADES 6
2.1 Localización del área de estudio 6
2.2 Descripción general 8
2.3 Normas y manuales 9
3 CLIMATOLOGIA 10
3.1 Elementos del clima 10
3.2 Parámetros climáticos en la zona de estudio 11
3.2.1 Precipitación en la zona 11
3.2.2 Temperatura. 12
3.3 Hidrología 13
3.3.1 Vertientes hidrográficas de Colombia. 13
3.3.2 Vertiente del Catatumbo 14
3.3.3 Aspectos hidrológicos de la zona de estudio 14
4 ESTUDIO HIDROLÓGICO 16
4.1 Descripción 16
4.2 DATOS GENERALES 17
5 DISEÑO HIDRAULICO 27
5.1 CALCULOS 29
5.1.1 APLICACIÓN DE LA FORMULA DE MANNING 29
5.2 Diseño Sumidero tipo Rejilla 36
6 CONCLUSIONES 39
7 RECOMENDACIONES 41

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización Departamento Norte de Santander 6

Figura 2. Localización general del municipio de Ocaña y su zona urbana 7

Figura 3. Localización del predio de estudio Ortofoto del proyecto 8

Figura 4. Variación anual de precipitación estación UFPSO 12

Figura 5. Temperatura promedio estación UFPSO 13

Figura 6. Mapa de cuencas hidrográficas de Norte de Santander..... 14

Figura 7, Curvas IDF sintéticas empleadas en el diseño 20

Figura 8; Imagen que muestra la cobertura predominante del área donde se construye el sendero 23

Figura 9, Sección tipo del sendero a construir 30

Figura 10, Sección típica de la cuneta a construir 30

Figura 11; Plano del diseño sendero y rejilla metálica que recibe el caudal de escorrentía que circulará por la vía 34

Figura 12, Sección transversal del cárcamo y rejilla metálica 36

Figura 13, Detalle de las estructuras hidráulicas del sendero 37

Figura 14, Sección longitudinal tipo de las gradas disipadoras 38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Limites municipio de Ocaña 7

Tabla 2 Información de estación IDEAM..... 11

Tabla 3, Periodos de retorno para el diseño hidrológico de diferentes tipos de obras 18

Tabla 4; Localización de los tramos en que se subdivide el sendero en construcción 18

Tabla 5, Valores de precipitación máxima en 24 horas, registrada en la estación pluviométrica con código 16055100 19

Tabla 6, Valores de los parámetros a, b, c y d para el cálculo de curvas IDF, para Colombia 20

Tabla 7, Familia de curvas IDF para diferentes periodos de retorno y duración ... 21

Tabla 8; División de los diferentes tramos en subsectores de acuerdo con los descoles existentes y los cárcamos a construir..... 22

Tabla 9, Valores de coeficientes de escorrentía para diferentes tipos de cobertura 23

Tabla 10, Caudales estimados para cada uno de los subtramos del sendero y cárcamos a construir 24

Tabla 11, Caudales estimados por el método racional para cada uno de los subtramos en que se dividió el Tramo 1..... 25

Tabla 12, Caudales estimados por el método racional para cada uno de los subtramos en que se dividió el Tramo 2..... 26

Tabla 13, Caudales estimados por el método racional para cada uno de los subtramos en que se dividió el Tramo 3..... 26

Tabla 14, Valores típicos del Coeficiente de Manning para diferentes materiales 28

Tabla 15, Subsectores en los que se dividió cada tramo para la modelación hidráulica de las cunetas y senderos 29

Tabla 16, Elementos geométricos e hidráulicos del canal en los distintos tramos de sendero y cuneta a construir 31

Tabla 17, Elementos geométricos asociados a los caudales simulados para cada tramo de sendero y cuneta..... 32

Tabla 18, Relación entre el caudal de diseño y el caudal máximo posible de transitar en cada sector..... 33

Tabla 19, Elementos geométricos de cada uno de los cárcamos a construir y/o existentes 35

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el resultado de los estudios y diseños hidrológico e hidráulico, desarrollados para el proyecto “Rehabilitación y mejoramiento del sendero peatonal Agua de la Virgen, municipio de Ocaña, Norte de Santander”, cuyo objetivo es garantizar condiciones adecuadas de accesibilidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura mediante la implementación de obras de drenaje eficientes; proyecto propuesto para el fortalecimiento de la infraestructura ecoturística del municipio.

Considerando las características topográficas, climáticas y de cobertura del área de intervención, se realizó la estimación de caudales de escorrentía superficial asociados a diferentes periodos de retorno, empleando metodologías reconocidas como el método racional y el análisis de curvas Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF), soportadas en información hidrometeorológica oficial del IDEAM. Estos análisis permitieron definir las condiciones de diseño necesarias para el adecuado dimensionamiento de cunetas, cárcamos, alcantarillas y demás estructuras hidráulicas del proyecto.

El estudio evidencia que el sistema de drenaje propuesto presenta un comportamiento hidráulico satisfactorio frente a los eventos de diseño, con capacidad suficiente para conducir los caudales generados, minimizando riesgos de afectación a la infraestructura y garantizando la funcionalidad del sendero. No obstante, se identifican sectores puntuales donde pueden presentarse condiciones de flujo superficial controlado, sin comprometer la estabilidad del proyecto.

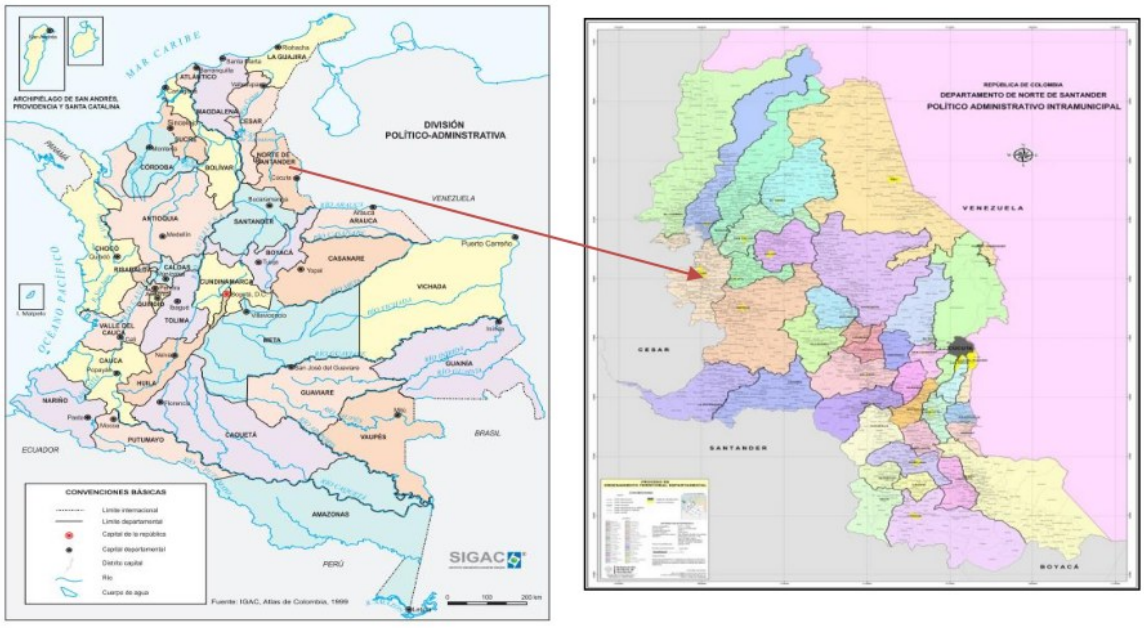
En este contexto, se establecen lineamientos técnicos para la correcta ejecución de las obras, así como recomendaciones y medidas de mitigación orientadas a la gestión de riesgos hidrológicos e hidráulicos, destacando la importancia del control constructivo y del mantenimiento periódico como factores clave para el desempeño a largo plazo de la infraestructura.

2 GENERALIDADES

2.1 Localización del área de estudio

El proyecto de desarrollará en el municipio de Ocaña, departamento de Norte de Santander, país Colombia, el municipio que se encuentra ubicado en la zona noroccidental del departamento de Norte de Santander, encontrándose sobre la Cordillera Oriental, Cordillera de los Andes, rodeada de montañas que alcanzan los 2.600 msnm; con una altura promedio sobre el nivel del mar de 1.202 m.

Figura 1. Localización Departamento Norte de Santander



Fuente: PBOT OCAÑA 2013

La obra se desarrollará en zona rural del municipio de Ocaña, departamento Norte de Santander, municipio localizado en las siguientes coordenadas planas y tomando como corresponden a:

Norte = 1.401.255 - 1.406.856

Este = 1.077.788 – 1.081935

Con los siguientes limites:

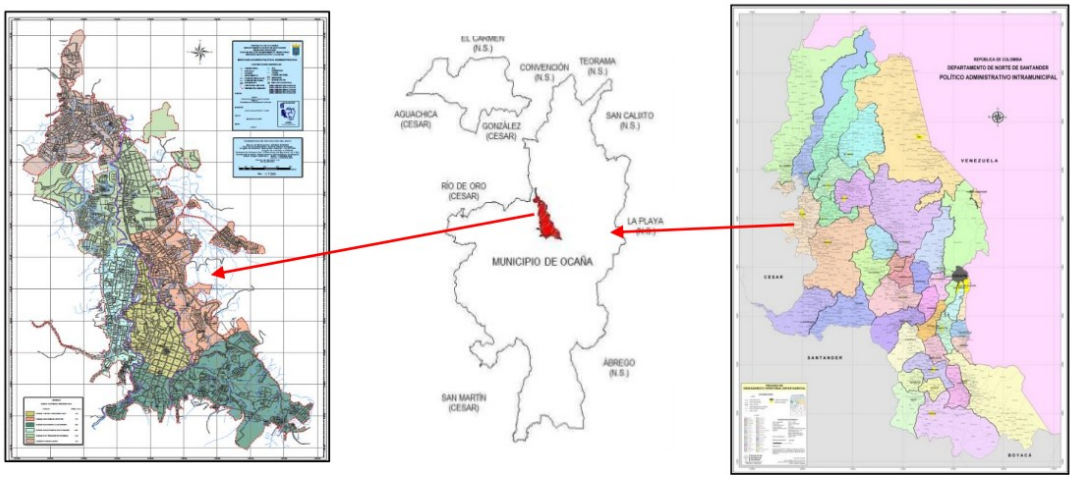
Tabla 1 Limites municipio de Ocaña

PUNTO CARDINAL	LIMITES
Norte	Con el Municipio de Gonzáles (Departamento del Cesar) y con los Municipios de Teorama, Convención y El Carmen.
Sur	Con el Municipio de San Martín (Departamento del Cesar) y con el Municipio de Ábrego.
Oriente	Con los municipios de San Calixto, La Playa y Abrego.
Occidente	Con el municipio de Río de Oro (Departamento del Cesar).

Fuente: PBOT Ocaña N. STD

La superficie del municipio es 460Km², los cuales representan el 2,2% del departamento (PBOT-2013).

Figura 2. Localización general del municipio de Ocaña y su zona urbana



Fuente: PBOT-Ocaña-2013

En la actualidad el área urbana se encuentra dividida en de la siguiente manera:

El municipio se encuentra dividida en seis (6) comunas.

Comuna 1. Central José Eusebio Caro

Comuna 2. Nor Oriental Cristo Rey

Comuna 3. Sur Oriental Olaya Herrera

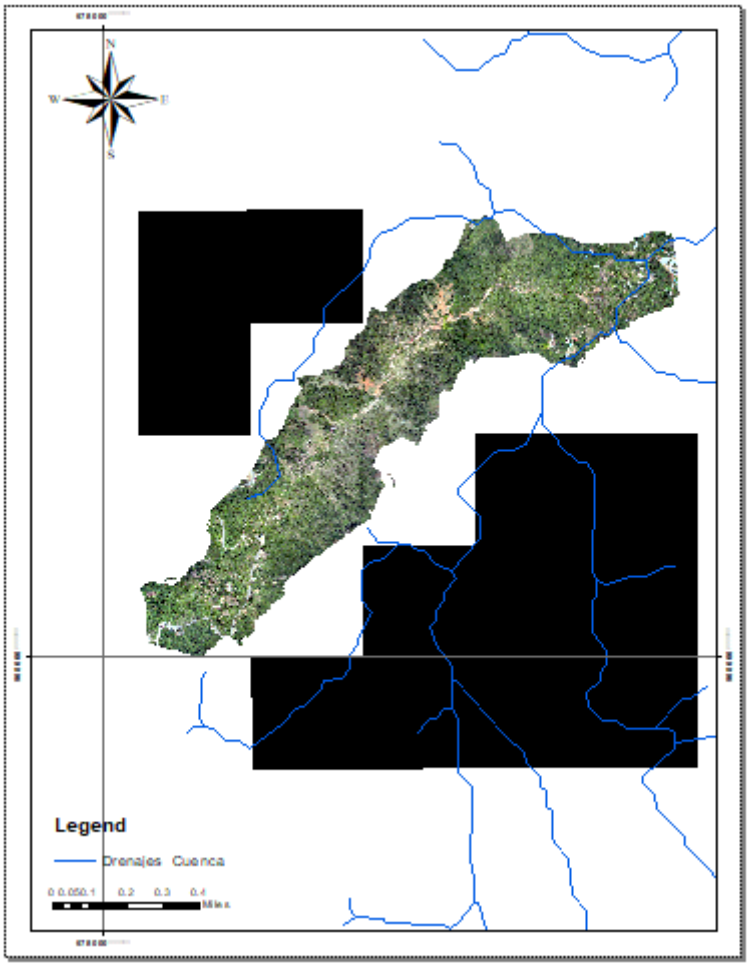
Comuna 4. Sur Occidental Adolfo Milanés

Comuna 5. Francisco Fernández de Contreras

Comuna 6. Ciudadela Norte

La ubicación general del proyecto se puede observar en la **Figura *3***, donde se puede apreciar la localización específica del tramo donde se construirá el sendero; esta figura fue elaborada a partir de los datos obtenidos mediante un levantamiento topográfico.

Figura 3. Localización del predio de estudio Ortofoto del proyecto



Fuente: Topógrafo – Consultor

2.2 Descripción general.

El proyecto “Sendero Agua de La Virgen” se encuentra ubicado en la zona Nor occidental del municipio de Ocaña y es cruzado por varios drenajes de orden secundario la cual presenta una longitud promedio de 2.21 km y un área aproximada de 135 ha, el objetivo es analizar la escorrentía superficial generada en área del proyecto, la pendiente igualmente presenta variaciones en el recorrido y aumenta su caudal en temporadas de invierno.

2.3 Normas y manuales

Los análisis y alternativa propuesta se realizaron siguiendo estrictamente lo reglamentado por las siguientes normas y manuales en su última versión vigente.

- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330 de 2017) y la RESOLUCION 1096 DE 2000
- El Manual de drenaje para carreteras del INVIAS

3 CLIMATOLOGIA

La posición geográfica de Colombia en la zona ecuatorial, hace que esté bajo la influencia de la circulación de corrientes de aire húmedo, como los vientos alisios que convergen el territorio originando núcleos nubosos de gran desarrollo pluviométrico. La zona de gran desarrollo en nubes o cinturón nuboso denominado Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT); que se mueve a través de todo el territorio colombiano desplazándose desde la frontera Colombo-ecuatoriana, luego hacia la Costa Atlántica y regresa al sur.

Un factor modificador temporal del clima en nuestro país es el fenómeno de “La Niña”. Este es un acontecimiento de naturaleza netamente oceánica y atmosférica y de la relación entre ellos como factores dinámicos generados y reguladores del clima mundial. Su manifestación espacial y temporal en nuestro territorio ha sido estudiada de manera sectorial.

El clima abarca los valores estadísticos sobre los elementos del tiempo atmosférico en una región durante un período representativo: temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones, principalmente. Estos valores se obtienen con la recopilación de forma sistemática y homogénea de la información meteorológica, durante períodos que se consideran suficientemente representativos. Estas épocas necesitan ser más largas en las zonas subtropicales y templadas que en la zona intertropical, especialmente, en la faja ecuatorial, donde el clima es más estable y menos variable en lo que respecta a los parámetros climáticos.

Los factores naturales que afectan al clima son la latitud, altitud, continentalidad, relieve, corrientes marinas, vegetación, vientos y rayos solares. Según se refiera al mundo, a una zona o región, o a una localidad concreta se habla de clima global, zonal, regional o local (microclima), respectivamente.

3.1 Elementos del clima

Los elementos constituyentes del clima son temperatura, presión, vientos, humedad y precipitaciones. Tener un registro durante muchos años de los valores correspondientes a dichos elementos con respecto a un lugar determinado, nos sirve para poder definir cómo es el clima de ese lugar. De estos cinco elementos, los más importantes son la temperatura y las precipitaciones, porque en gran parte, los otros tres elementos o rasgos del clima están estrechamente relacionados con los dos que se han citado. Ello significa que la mayor o menor temperatura da origen a una menor o mayor presión atmosférica, respectivamente, ya que el aire caliente tiene menor densidad y por ello se eleva (ciclón o zona de baja presión), mientras que el aire frío tiene mayor densidad y tiene tendencia a descender (zona de alta presión o anticiclón). A su vez, estas diferencias de presión dan origen a los vientos (de los anticiclones a los ciclones), los cuales transportan la humedad y las nubes y, por lo tanto, dan origen a la desigual repartición de las lluvias sobre la superficie terrestre.

3.2 Parámetros climáticos en la zona de estudio

El municipio de Ocaña se encuentra ubicado en la zona noroccidental del departamento de Norte de Santander. Sus coordenadas geográficas son 8° 14' 15" N 73° 2' 26" O, conectada por carreteras nacionales con Bucaramanga, Cúcuta y Santa Marta. Ocaña se encuentra sobre la cordillera oriental Cordillera de los Andes rodeada por montañas que alcanzan los 2.600 msnm, su altura máxima es de 1.202 msnm y la mínima de 761 msnm. La temperatura promedio del municipio de Ocaña es de 22 ºC, piso térmico templado, con una temperatura no menor a los 8 ºC y no mayores a los 25 ºC con precipitaciones entre los 1.000 y 2.000 mm anuales, es de resaltar que las lluvias durante el primer semestre del año para el municipio son escasas.

Para el estudio se analizaron datos inicialmente de la estación AGUAS DE LA VIRGEN - AUT [16055120] de categoría climatológica principal sin embargo debido a la poca y deficiente información con la cual cuenta se compilo la información climatológica disponible de la estación UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER [16055100], propiedad y dominio del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Se seleccionó la estación UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER para el análisis de la precipitación en la zona, debido a su ubicación y cercanía de la cuenca hidrográfica que cubre las áreas de influencia, adicionalmente el periodo de información existente genera mayor confiabilidad en los datos, debido que presenta registros dentro de una ventana de observación favorable para el análisis de dicho proyecto, es de resaltar que la estación ideal para el análisis seria la AGUAS DE LA VIRGEN - AUT [16055120], por encontrarse dentro del área de estudio sin embargo se analizaron los datos de las estaciones teniendo en cuenta que este cubrimiento es representativo de las diferentes altitudes y de las características climatológicas

Tabla 2 *Información de estación IDEAM*

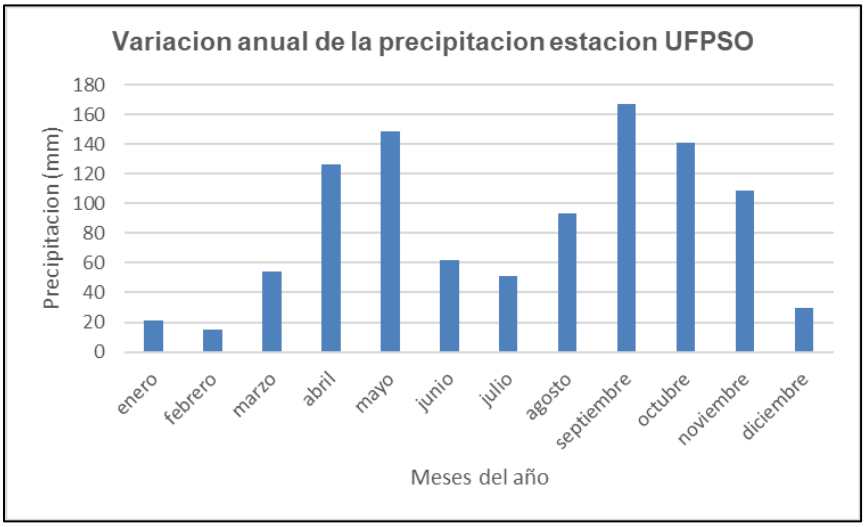
ESTACION	CÓDIGO	MUNICIPIO	TIPO	COORDENADAS GEOGRAFICAS	ELEVACION (MSNM)	AÑOS DE REGISTRO
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	16055100	Ocaña	C	8.237777778 N -73.32222222	1150	1992-2024

Fuente: IDEAM

3.2.1 Precipitación en la zona

En la **Figura *4*** se muestra el comportamiento de la precipitación de la estación Universidad Francisco de Paula Santander identificada con código 16055100, donde se presenta un promedio mensual multianual, en un periodo de 33 años de análisis.

Figura 4. Variación anual de precipitación estación UFPSO



Fuente: IDEAM _ Editado

La precipitación tiene un comportamiento bimodal presentando periodos de intensas lluvias en los meses de marzo-mayo y septiembre-noviembre siendo mayo y septiembre los meses más críticos y periodos de disminución en las lluvias en los meses de enero y febrero, durante los meses de junio y julio nuevamente se presentan reducciones significativas en las precipitaciones.

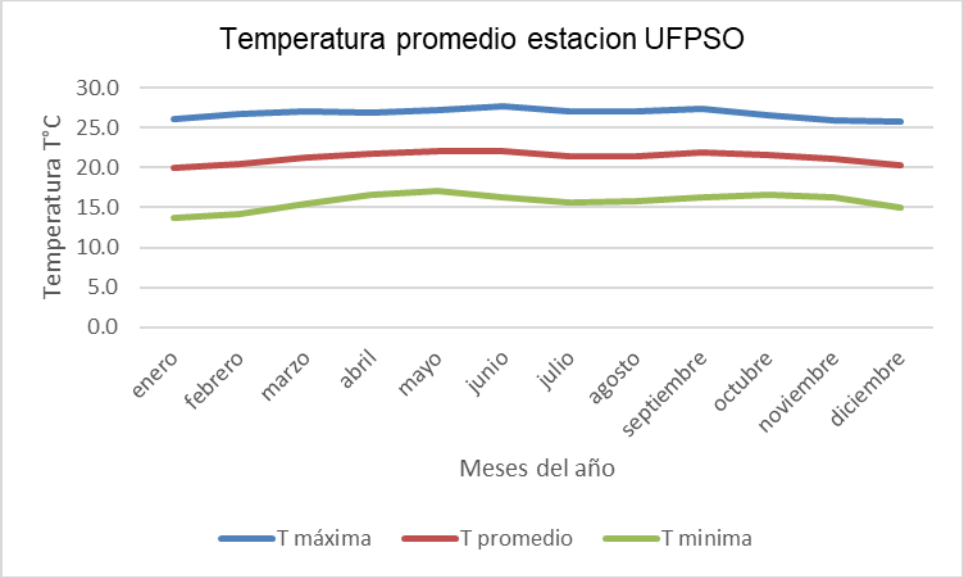
3.2.2 **Temperatura.**

La fluctuación de la temperatura en el trópico está dada por la oscilación entre la temperatura máxima y mínima diaria. En la zona La variación de la temperatura observada está directamente relacionada con la altitud; ya que el trópico se caracteriza por la relativa uniformidad de la temperatura en cada sitio durante el año.

La principal diferencia en la temperatura está condicionada por la presión barométrica y las variaciones se dan prácticamente durante el día. En el verano la temperatura del aire durante las horas diurnas aumenta rápidamente, por lo tanto, la temperatura de la superficie del suelo recibe mayor cantidad de calor. La capa súper-yacente con temperatura superior es desplazada por las masas superiores, generando un desplazamiento de masas de aire locales, denominada brisa. El cálculo de la temperatura se realizó en base en la información de la estación Universidad Francisco de Paula Santander, realizando un ajuste según recomendaciones de la OMM, presentando un promedio de 21.258 ºC a nivel multianual. De la información obtenida el máximo valor registrado se observó en el mes de agosto de 2002 con 33.2 °C y el mínimo en enero de 1994 con 9 °C. En la gráfica de valores promedios se obtiene un mínimo de 20 °C y máximo de 22.1°C, correspondientes a los meses de enero y mayo.

En la **Figura *5*** se muestra el comportamiento de la temperatura de la estación Universidad Francisco de Paula Santander, se relaciona un promedio mensual de los meses del año en un periodo de 25 años de análisis

Figura 5. Temperatura promedio estación UFPSO



Fuente: IDEAM _ Editado.

3.3 Hidrología

3.3.1 Vertientes hidrográficas de Colombia.

Las vertientes hidrográficas son grandes unidades que agrupan los sistemas de drenajes (ríos), que vierten sus aguas en un mismo destino, el cual puede ser un océano, el mar, un lago o un río. El relieve hace que los ríos de Colombia corran en distintas direcciones: unos hacia el Pacífico, otros hacia el Caribe y algunos pocos hacia el golfo de Maracaibo, en Venezuela. Los ríos más largos corren por las llanuras orientales hasta desaguar en el Orinoco y en el Amazonas.

Esta distribución permite distinguir en Colombia cinco grandes vertientes: el mar Caribe, el océano Pacífico, el río Amazonas, el río Orinoco y la vertiente del Catatumbo. Cada una de estas vertientes tiene características propias en cuanto a área, dirección en la cual drenan sus aguas, clima, vegetación, longitud y caudal de los ríos que la forman.

En términos generales estas vertientes generan un caudal promedio de 66.440m^3/s, equivalente a un volumen anual de 2.113 km^3, del cual el 23% corresponde a la vertiente del Caribe; el 10% a la vertiente del Pacífico; el 34% a la vertiente de la Amazonía; el 32% a la vertiente de la Orinoquía y sólo el 1% a la vertiente del Catatumbo

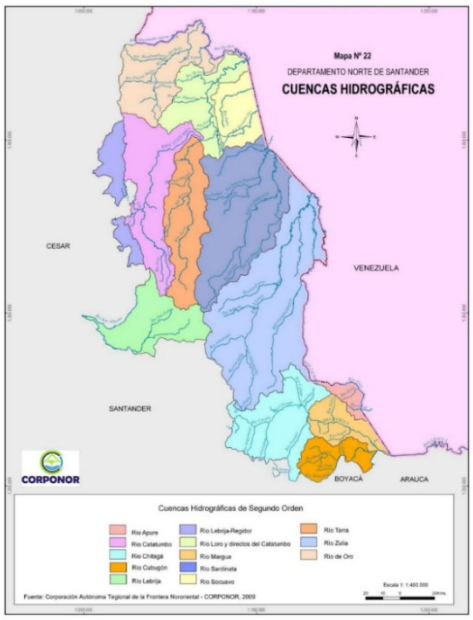
3.3.2 Vertiente del Catatumbo

Es la más pequeña de las cinco vertientes colombianas y la atraviesan ríos de poca longitud que drenan principalmente el lago de Maracaibo en Venezuela. Los ríos que la forman recorren el suelo colombiano en un breve trecho de sus respectivos cursos, siendo el principal el Catatumbo, quien se origina en Colombia y desemboca en Venezuela. Su cuenca es selvática, pero de gran riqueza de flora y fauna. Los ríos más importantes de esta vertiente son el Zulia, río de Oro, Tarra, Sardinata, Táchira, Cucutilla, San Miguel y presidente.

La vertiente del Catatumbo con 18.700 km², vierte en el lago Maracaibo, con las siguientes cuencas:

- Cuenca del río Catatumbo (7.300 km²)
- Cuenca del río Zulia (4.800 km²)
- Cuenca del río Sardinata (3.400 km²)
- Otras menores (3.200 km²)

Figura 6. Mapa de cuencas hidrográficas de Norte de Santander



Fuente: CORPONOR

3.3.3 Aspectos hidrológicos de la zona de estudio

La zona urbana de Ocaña es atravesada de norte a sur por dos corrientes hídricas de suma importancia para su ordenamiento territorial la primera de ellas y más extensa en longitud y se trata del rio tejo, la segunda más pequeña en extensión y la cual es tributaria del rio tejo la cual se denomina rio chiquito. El río Tejo tiene una

longitud de 16.09173km desde su punto de ingreso a la ciudad hasta su salida de esta y el rio chiquito cuenta con una longitud 4.13km desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Tejo.

4 ESTUDIO HIDROLÓGICO

4.1 Descripción

En la realización de proyectos de obras civiles donde se prevea que la variación de caudales afecta el dimensionamiento y funcionamiento de determinadas estructuras, se hace necesario la realización de un estudio hidrológico.

En este estudio se analizarán los diferentes factores que influyen en la ocurrencia de flujos sobre el área de estudio que puedan afectar las condiciones del proyecto Sendero Agua de La Virgen, encontrando la necesidad de proyectar infraestructura que permita realizar el drenaje controlado de las aguas que circulan por la superficie y por ende minimizar el riesgo, los cuales se presenta en los planos del proyecto "***ESTUDIO HIDROLOGICO – SENDERO AGUA DE LA VIRGEN – OCAÑA NORTE DE SANTANDER***".

Teniendo en cuenta las características de las microcuencas de análisis en el presente estudio, todas menores a 10 Km2, se seleccionó el método racional para la estimación de los caudales extremos; pues a pesar de existir otros modelos mucho más elaborados, se ha demostrado que él método racional es efectivo para cuencas de estas características.

Este método es ampliamente utilizado para la estimación del caudal máximo asociado a determinada lluvia de diseño, a su vez es utilizado normalmente en el diseño de obras de drenaje urbano y rural, dentro de su ventaja principal está la de no requerir de datos hidrométricos para la Determinación de Caudales Máximos, su inicio se dio en el año 1889 donde fue mencionada por Emil Kuichling para una determinación de escurrimiento pico para el diseño de una alcantarilla en Rounchester - Nueva York, durante el periodo de 1887 a 1888, fue así que desde entonces este método es líder para el diseño de alcantarillas pluviales y a la predicción del gasto máximo de cuencas rurales pequeñas, La metodología se basa en la aplicación de factores estimados, que relacionan la lluvia media mensual o anual con las escorrentías generadas.

Se hace muy apropiado la utilización de este método cuando la información disponible de la zona de trabajo es escaza y las áreas son bastante reducidas; su validez depende de la confiabilidad de los valores del coeficiente de escorrentía (c) y del tiempo de concentración empleados en el cálculo, La expresión utilizada por el Método Racional es:

$$Q = C * I * A$$

Donde:

Q: Caudal máximo [m^3/s]

C: Coeficiente de escorrentía.

I: Intensidad de la Lluvia de Diseño, con duración igual al tiempo de concentración de la cuenca y con frecuencia igual al período de retorno seleccionado para el diseño [mm/h]

A: Área de la cuenca. [Ha]

Se visitó la zona de estudio, se recopiló la poca información que posee el municipio, se realizaron los respectivos levantamientos topográficos.

4.2 DATOS GENERALES

El sitio de estudio se enfoca en corredor vial comprendido entre el sector denominado la Pradera, pasando por el actual camino hasta el sitio denominado El Agua de la Virgen, que corresponde a uno de los sitios turísticos de mayor peregrinación en el municipio de Ocaña durante todo el año.

El alcance general del presente estudio es determinar los caudales máximos a ser transitados por los tramos que conforman el sendero a construir y por las estructuras hidráulicas existentes y a construir en desarrollo del proyecto.

Los factores climáticos en el municipio están determinados por la topografía, la temperatura, el nivel de precipitación, la humedad relativa, la evaporación y evapotranspiración, la radiación solar, y los vientos entre otros.

Debido a que el área de estudio es relativamente pequeña, se optó por hacer uso de la información registrada en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ocaña.

El alcance general del proyecto es el de determinar los caudales máximos a ser transitados por el sendero que se construye en el marco del contrato FNTCE-499-2025, cuyo objeto es: “REHABILITAR Y MEJORAR EL SENDERO PEATONAL AGUA DE LA VIRGEN DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER, QUE PERMITAN EL ACCESO Y UN RECORRIDO EFICIENTE, A TRAVÉS DE OBRAS DE ACCESO Y DRENAJE”, para los periodos de retorno seleccionados, de acuerdo con las características del proyecto.

Según el Manual de Drenaje para carreteras presentado por el Instituto Nacional de Vías, es usual tomar riesgos permisibles en obras de drenaje de vías en el rango entre 0.05 y 0.10, dependiendo de la importancia de la obra, que indirectamente está ligada al caudal pico de escorrentía superficial y a los daños que se causarían cuando la obra es desbordada en su caudal de diseño. los periodos de retorno asociados a esos niveles de riesgo son los que se presentan en la Tabla 3, de acuerdo con el Manual de drenaje para carreteras del INVIAS:

Tabla 3, Periodos de retorno para el diseño hidrológico de diferentes tipos de obras

TIPO DE OBRA	PERIODO DE RETORNO (AÑOS)[1]
Cunetas	5
Zanjas de Coronación[2]	10
Estructuras de Caída[2]	10
Alcantarillas de 0.90 m de diámetro	10
Alcantarillas mayores a 0.90 m de diámetro	20
Puentes menores (luz menor a 10 m)	25
Puentes de luz mayor o igual a 10 m y menor a 50 m	50
Puentes de luz mayor o Igual a 50 m	100
Drenaje subsuperficial	2

El proyecto contempla la construcción de un sendero en concreto, en tres tramos definidos a lo largo del camino que actualmente conduce desde el sector de la Pradera hasta el Agua de la Virgen; en la Tabla 4 se identifican las abscisas en las cuales se subdividió la intervención para la construcción del sendero al Agua de la Virgen.

Tabla 4; Localización de los tramos en que se subdivide el sendero en construcción

Tramo	Abscisa Inicial	Abscisa Final
1	Kp 0+260	Kp 1+419
2	Kp 2+213	Kp 2+610
3	Kp 2+611	Kp 3+190

A partir del estudio hidrológico se estiman los caudales que serán transitados por el sendero; asimismo, se verificará el comportamiento de los descoles existentes y a construir en los tramos definidos, asociados los eventos extremos seleccionados.

El análisis del sendero se realiza en tramos con características topográficas relativamente uniformes (subtramos), de manera independiente y se considera una pendiente media para cada subtramo a la hora de analizar la capacidad hidráulica de sus cunetas y banca en general, durante el tránsito de los caudales.

La información de precipitación empleada en el presente estudio es registrada en la estación meteorológica 16055100 ESTACIÓN UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, del IDEAM, localizada en la Universidad Francisco de Paula Santander de la ciudad de Ocaña, cerca del área de estudio, esto hace que los datos de esta estación ofrezcan la suficiente confianza para la elaboración de las curvas IDF sintéticas, las cuales permitirán la estimación de la intensidad de diseño, dato a emplear en el modelo lluvia-escorrentía.

Tabla 5, Valores de precipitación máxima en 24 horas, registrada en la estación pluviométrica con código 16055100

Año	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Max anual
1992	62	0	0	83	89	66	36	91	88	66	124	12	124
1993	8	11	94	112	108	31	30	55	140	46.7	46	0	140
1994	2.7	80.3	23.3	265.9	238	4.8	48.8	88.9	159	113.8	205.9	6.3	265.9
1995	3.7	0.6	62.3	149.5	194.6	147	115	116	239.8	205.4	54	3	239.8
1996	1	1	47	115	104	167	136	72.5	167.5	239.2	68.5	29.3	239.2
1997	10.7	0.2	15.4	91.6	91.3	39.5	16.6	23.1	156.8	57.8	119.5	0	156.8
1998	21.4	33.7	110.3	87	125.2	71.8	90.6	123.4	201.4	149.2	27.1	41.9	201.4
1999	1.4												1.4
2000	28.4	15.4	2.4	28.6	141.5	45.2	33	33.2	397	139.9	49.5	83.4	397
2001	3.5	0	54.8	21.6	147.5	16.4	56.6	28.7	146.9	129.7	73.5	43.6	147.5
2002	0	4	40.7	146.6	47.9	49.3	24.6	19	205.7	111.2	19.3	14.2	205.7
2003	0.8	5.5	110	198.5	45	99.8	41.8	135.9	188.6	228.9	125	22.5	228.9
2004	0	12.7	0	195.4	79.3	15.8	49.3	39.2	137.2	222.3	118.1	35.6	222.3
2005	36.3	18.4	49.6	111.8	149	123.4	16.6	60.8	105.7	205.6	137.5	22.9	205.6
2006	79	1.1	90.7	125.6	188.5	90	38.5	68.2	144.9	159.7	195.6	1.7	195.6
2007	3.4	0	18.3	124	268.9	38	77.6	152.6	140	215.5	96.2	8.9	268.9
2008	0	0.3	56	91.5	116.2	29.6	87.7	125.3	186	142.7	218.3	23	218.3
2009	15.3	4.1	27	79.8	131.1	60	20.5	58.2	92.7	85	202.5	7.6	202.5
2010	0.2	34	97.8	99.1	280.8	108.2	115.1	172.1	156	97.4	238.3	93.3	280.8
2011	25.9	13.7	58.1	183.2	185.5	111.2	80.7	162.2	120.7	113.7	83.9	26.4	185.5
2012	13.9	0	29.5	219.9	78.5	35.8	20.6	156.6	110.5	166.6	82.4	22.3	219.9
2013	0	12.1	15.6	47.3	92.4			249.1	0	36.6	53.5	0	249.1
2014	0	12.6	90.1	181.4	135.9	5.1	2.3	65.7	127.2	169	226.6	113.8	226.6
2015	3.7	17.5	11.5	65.8	134.4	1.1	44.4	117.1	135	101.7	0	0	135
2016	0	2.5	17.6	188.6	0	2.2	14.5	104	84.1	99.7	198.5	0	198.5
2017	48.4	2.6	96.9	122.6	178.7	147.9	66.2	114.5	200.3	62.9	54.1	5.6	200.3
2018	80.9	5.8	56.1	133.8	299.4	33.8	11.9	62.2	279.3	272.9	45.4	0	299.4
2019	4.6	25.9	77.8	140.3	241.8	25.6	7.2	34.1	191.9	171.8	11	12.1	241.8
2020	16.1					92.8	104.7	85.6	217.5	131	108.6	17.2	217.5
2021	0.6	0	8.2	198.3									198.3
2022													0
2023										171.2	95.7	9.5	171.2
2024	0	41.4	46.8	187.6	105	167.1	31.1	108.9	148.5	88.7	120.4	0	187.6

Se empleó en el estudio la totalidad de los datos de precipitaciones máximas mensuales en 24 horas con una base de datos superior a 30 años con el fin de que la muestra fuera lo más significativa posible; en la Tabla 5 se presentan los máximos valores de precipitación en 24 horas, registrados en la estación de la Universidad Francisco de Paula Santander.

A partir de estos datos de precipitaciones máximas se elaboraron las curvas Intensidad-Duración-Frecuencia (Curvas IDF sintéticas), para los diferentes periodos de retornos.

El procedimiento para la obtención de las curvas IDF fue el definido en el Manual de Drenaje de carreteras, el procedimiento se presenta a continuación:

Las intensidades se calculan con la siguiente ecuación:

$$i = \frac{a * T^b * M^d}{\left(\frac{t}{60}\right)^c}$$

Donde:

i = es la intensidad promedio del aguacero para el periodo de retorno establecido en mm/hr

T es el periodo de retorno en años

M es la precipitación máxima promedio anual en 24 horas a mivel multianual

t es la duración de la lluvia o tormenta de diseño en minutos

a, b, c y *d* son los parámetros de ajuste de la regresión regional.

En la Tabla 6 se presentan los valores de los coeficientes *a, b, c* y *d,* para las diferentes regiones en que se dividió el pais durante el estudio de regionalización

Tabla 6, Valores de los parámetros a, b, c y d para el cálculo de curvas IDF, para Colombia

REGIÓN	a	b	c	d
Andina (R1)	0.94	0.18	0.66	0.83
Caribe (R2)	24.85	0.22	0.50	0.10
Pacífico (R3)	13.92	0.19	0.58	0.20
Orinoquía (R4)	5.53	0.17	0.63	0.42

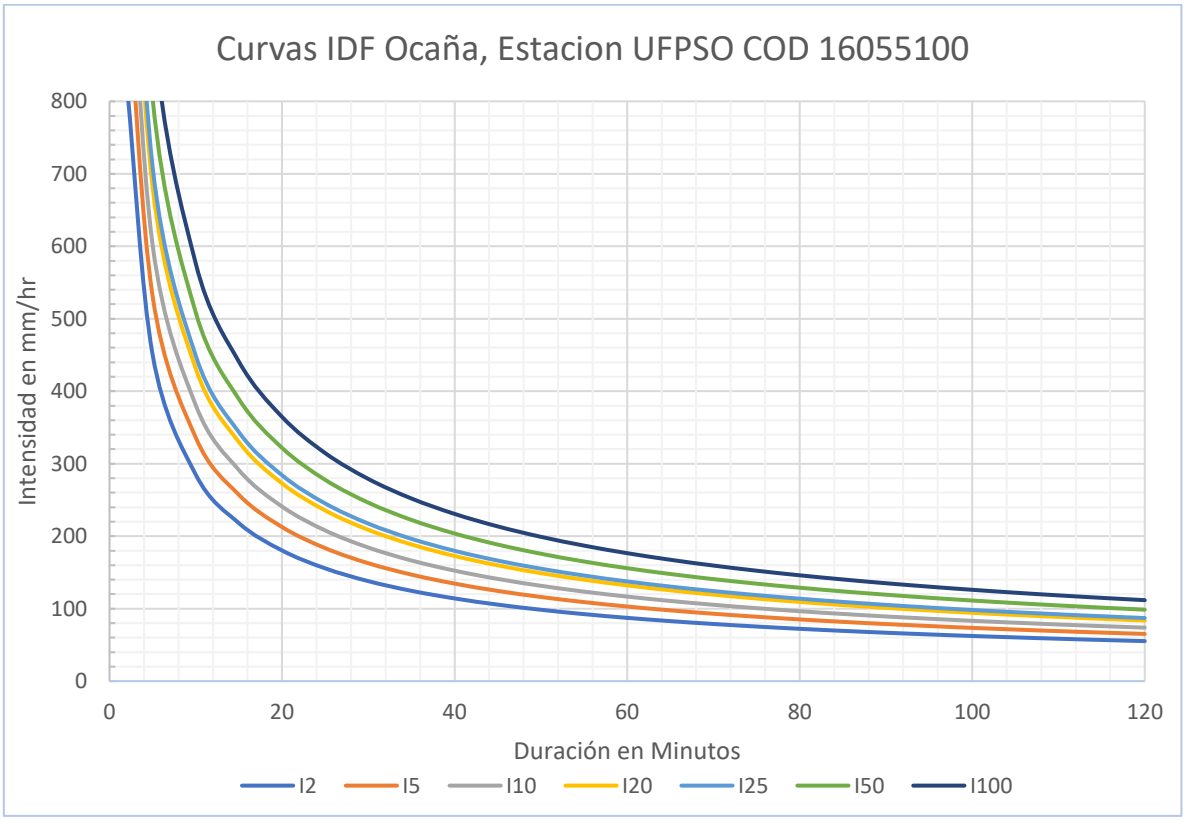


Figura 7, Curvas IDF sintéticas empleadas en el diseño

Las ecuaciones de la familia de curvas IDF obtenidas para el presente estudio se muestran en la Tabla 7 se presenta la familia de curvas IDF para varios periodos de retorno, *t* corresponde a la duración de la lluvia de diseño para cada periodo.

La estimación de la intensidad se hace reemplazando en cada ecuación el valor de la duración de la lluvia en minutos, de la cual se desea estimar la intensidad para el correspondiente periodo de retorno.

Tabla 7, Familia de curvas IDF para diferentes periodos de retorno y duración

I2 (mm/hr)=	1302.193	*t-,66
I5 (mm/hr)=	1535.693	*t-,66
I10 (mm/hr)=	1739.762	*t-,66
I20 (mm/hr)=	1970.948	*t-,66
I25 (mm/hr)=	2051.724	*t-,66
I50 (mm/hr)=	2324.366	*t-,66
I100 (mm/hr)=	2633.236	*t-,66

Para las características de la obra a diseñar se considera adecuado un periodo de retorno a 5 para cunetas y 10 años para el chequeo de las alcantarillas a construir y las existentes.

La duración empleada en la estimación de las lluvias de diseño (intensidades) fue 15 min según lo establecido en el manual de drenajes para carreteras; pues la estimación de tiempos de concentración por las fórmulas tradicionales suele arrojar tiempo inferiores, lo que podría inducir a la estimación de caudales demasiado elevados condición que induciría al sobre diseño de algunas estructuras como las cunetas y alcantarillas.

Posteriormente se procedió a estimar las áreas aportantes de caudales a los diferentes tramos de placa huella y estructuras hidráulicas; la modelación geométrica de una cuenca es el procedimiento mediante el cual se delimita el área que es drenada por una salida especifica de la cuenca; existen varios métodos para la delimitación de cuencas, siendo el método tradicional (basado en mapas de curvas de nivel) es el más usado, este fue el método empleado en el presente estudio

La determinación del área aportante en el método tradicional se hace a partir plano topográfico generado en el marco del proyecto, apoyados con las visitas realizadas al terreno durante la ejecución de las actividades de campo; como se mencionó previamente.

Para cada el caso de los subtramos del sendero se estableció el área aportante entre descoles dispuestas sobre el tramo de pavimento, el diseño de las cunetas y sendero se hace considerando una pendiente media en el subtramo (longitud entre cárcamos y/o descoles existentes).

Para el caso de los cárcamos se analizaron las áreas drenadas por cada estructura hidráulica; la pendiente transversal asignada a cada una de los descoles o cárcamos fue del 2%.

La localización de los subsectores en que se dividió cada tramo de acuerdo con las descoles existentes y/o cárcamos a construir y los cambios fuertes de pendiente se presentan en la Tabla 8, también se indican las abscisas inicial y final de cada subsector, áreas aportantes a las cunetas y senderos, pendiente media del subsector y las cotas al inicio y final.

Tabla 8; División de los diferentes tramos en subsectores de acuerdo con los descoles existentes y los cárcamos a construir

Tramo	Subsector	abs. Ini	abs fin	cota ini	cota fin	s (%)	Área Total aferente (Ha)	Obras existente o a construir
Sendero; Tramo 1	Sub.1	Kp 0+260	Kp 0+305	1278	1289.12	24.71%	0.117	NUEVO
	Sub.2	Kp 0+306	Kp 0+345	1289.12	1298.8	24.82%	0.106	NUEVO
	Sub.3	Kp 0+346	Kp 0+390	1298.8	1310.2	25.91%	0.124	NUEVO
	Sub.4	Kp 0+391	Kp 0+490	1310.2	1331.6	21.62%	0.281	EXISTENTE NATURAL
	Sub.5	Kp 0+491	Kp 0+540	1331.6	1344.25	25.82%	0.139	NUEVO
	Sub.6	Kp 0+541	Kp 0+590	1344.25	1355.08	22.10%	0.132	EXISTENTE NATURAL
	Sub.7	Kp 0+591	Kp 0+710	1355.08	1384.4	24.64%	0.341	EXISTENTE NATURAL
	Sub.8	Kp 0+711	Kp 0+735	1384.4	1393	35.83%	0.075	EXISTENTE NATURAL
	Sub.9	Kp 0+736	Kp 0+800	1393	1411.68	29.18%	0.193	NUEVO
	Sub.10	Kp 0+801	Kp 0+860	1411.676	1422.85	18.94%	0.177	EXISTENTE NATURAL
	Sub.11	Kp 0+861	Kp 0+990	1422.85	1437.6	11.43%	0.398	EXISTENTE NATURAL
	Sub.12	Kp 0+991	Kp 1+020	1437.6	1443.1	18.97%	0.082	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.13	Kp 1+021	Kp 1+100	1443.1	1452.12	11.42%	0.234	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.14	Kp 1+101	Kp 1+245	1452.12	1468	11.03%	0.444	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.15	Kp 1+246	Kp 1+419	1468	1450	10.40%	0.488	NUEVO
Sendero; Tramo 2	Sub.16	Kp 2+213	Kp 2+220	1426.097	1426.8	10.04%	0.028	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.17	Kp 2+221	Kp 2+300	1426.8	1436.95	12.85%	0.301	EXISTENTE NATURAL
	Sub.18	Kp 2+301	Kp 2+360	1436.95	1444	11.95%	0.159	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.19	Kp 2+361	Kp 2+460	1444	1471.74	28.02%	0.274	EXISTENTE NATURAL
	Sub.20	Kp 2+461	Kp 2+505	1471.74	1482	23.32%	0.115	EXISTENTE NATURAL
	Sub.21	Kp 2+506	Kp 2+520	1482	1483.53	10.93%	0.046	EXISTENTE NATURAL
	Sub.22	Kp 2+521	Kp 2+560	1483.53	1477.5	15.46%	0.141	EXISTENTE NATURAL
	Sub.23	Kp 2+561	Kp 2+610	1477.5	1486.35	18.06%	0.134	EXISTENTE NATURAL
Sendero; Tramo 3	Sub.24	Kp 2+611	Kp 2+660	1486.35	1495.32	18.31%	0.140	EXISTENTE NATURAL
	Sub.25	Kp 2+661	Kp 2+720	1495.32	1506.84	19.53%	0.163	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.26	Kp 2+721	Kp 2+770	1506.84	1518.05	22.88%	0.135	EXISTENTE NATURAL
	Sub.27	Kp 2+771	Kp 2+890	1518.05	1543.04	21.00%	0.327	EXISTENTE NATURAL
	Sub.28	Kp 2+891	Kp 2+915	1543.04	1548.5	22.75%	0.067	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.29	Kp 2+916	Kp 3+110	1548.5	1568.13	10.12%	0.526	EXISTENTE NATURAL
	Sub.30	Kp 3+111	Kp 3+190	1568.13	1572.96	6.11%	0.212	NUEVO

En las visitas de campo se hizo inspección de las áreas aportantes a cada una de las estructuras hidráulicas, lo que permitió establecer que están constituidas vegetación, laderas sin vegetación y con vegetación, en algunos casos una combinación de dichas coberturas y vías (ver Figura 8).

Los coeficientes de escorrentía se tomaron de valores típicos publicados en la literatura, en la Tabla 9 se pueden apreciar los valores de esta variable, para diferentes tipos de cobertura. El valor de los coeficientes de escorrentía se ponderó con las áreas asociadas a las diferentes coberturas predominantes en cada estructura en estudio.

Los valores predominantes están asociados a laderas sin vegetación (C=0.60) y el sendero puede asociarse a Pavimentos asfalticos y superficies de concreto (C=0.95).

Tabla 9, Valores de coeficientes de escorrentía para diferentes tipos de cobertura

TIPO DE SUPERFICIE	C
Cubiertas	0.95
Pavimentos asfalticos y superficies de concreto	0.95
Vías adoquinadas	0.85
Zonas comerciales o industriales	0.90
Residencial, con casas contiguas, predominio de zonas duras	0.75
Residencial multifamiliar, con bloques contiguos y zonas duras entre estos	0.75
Residencial unifamiliar, con casas contiguas predominio de jardines	0.60
Residencial, con casas rodeadas de jardines o multifamiliares apreciablemente separados	0.45
Residencial, con predominio de zonas verdes y parques-cementerios	0.30
Laderas sin vegetación	0.60
Laderas con vegetación	0.30
Parques recreacionales	0.30



Figura 8; Imagen que muestra la cobertura predominante del área donde se construye el sendero

Los caudales estimados para el diseño y chequeo (de las cunetas y cárcamos respectivamente) y los correspondientes valores de los coeficientes de escorrentía, empleados para el cálculo del caudal extremo en cada estructura hidráulica se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10, Caudales estimados para cada uno de los subtramos del sendero y cárcamos a construir

Tramo	Subsector	abs. Ini	abs fin	Área Total aferente (Ha)	C Podenrado de escorrentía	Intensidad (TR=5)	Caudal en lps	Obras existente o a construir
Sendero; Tramo 1	Sub.1	Kp 0+260	Kp 0+305	0.117	0.65	291.25	61.69	NUEVO
	Sub.2	Kp 0+306	Kp 0+345	0.106	0.65	291.25	55.69	NUEVO
	Sub.3	Kp 0+346	Kp 0+390	0.124	0.65	291.25	65.03	NUEVO
	Sub.4	Kp 0+391	Kp 0+490	0.281	0.65	291.25	147.42	EXISTENTE NATURAL
	Sub.5	Kp 0+491	Kp 0+540	0.139	0.65	291.25	73.02	NUEVO
	Sub.6	Kp 0+541	Kp 0+590	0.132	0.65	291.25	69.64	EXISTENTE NATURAL
	Sub.7	Kp 0+591	Kp 0+710	0.341	0.65	291.25	179.22	EXISTENTE NATURAL
	Sub.8	Kp 0+711	Kp 0+735	0.075	0.64	291.25	39.33	EXISTENTE NATURAL
	Sub.9	Kp 0+736	Kp 0+800	0.193	0.65	291.25	100.81	NUEVO
	Sub.10	Kp 0+801	Kp 0+860	0.177	0.65	291.25	92.75	EXISTENTE NATURAL
	Sub.11	Kp 0+861	Kp 0+990	0.398	0.65	291.25	207.70	EXISTENTE NATURAL
	Sub.12	Kp 0+991	Kp 1+020	0.082	0.65	291.25	43.02	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.13	Kp 1+021	Kp 1+100	0.234	0.65	291.25	122.71	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.14	Kp 1+101	Kp 1+245	0.444	0.65	291.25	231.69	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.15	Kp 1+246	Kp 1+419	0.488	0.65	291.25	256.55	NUEVO
Sendero; Tramo 2	Sub.16	Kp 2+213	Kp 2+220	0.028	0.63	291.25	14.51	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.17	Kp 2+221	Kp 2+300	0.301	0.64	291.25	154.87	EXISTENTE NATURAL
	Sub.18	Kp 2+301	Kp 2+360	0.159	0.65	291.25	84.08	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.19	Kp 2+361	Kp 2+460	0.274	0.65	291.25	144.34	EXISTENTE NATURAL
	Sub.20	Kp 2+461	Kp 2+505	0.115	0.65	291.25	60.63	EXISTENTE NATURAL
	Sub.21	Kp 2+506	Kp 2+520	0.046	0.64	291.25	23.97	EXISTENTE NATURAL
	Sub.22	Kp 2+521	Kp 2+560	0.141	0.64	291.25	72.90	EXISTENTE NATURAL
	Sub.23	Kp 2+561	Kp 2+610	0.134	0.65	291.25	70.36	EXISTENTE NATURAL
Sendero; Tramo 3	Sub.24	Kp 2+611	Kp 2+660	0.140	0.65	291.25	73.73	EXISTENTE NATURAL
	Sub.25	Kp 2+661	Kp 2+720	0.163	0.65	291.25	85.73	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.26	Kp 2+721	Kp 2+770	0.135	0.65	291.25	71.24	EXISTENTE NATURAL
	Sub.27	Kp 2+771	Kp 2+890	0.327	0.65	291.25	172.32	EXISTENTE NATURAL
	Sub.28	Kp 2+891	Kp 2+915	0.067	0.65	291.25	35.19	EXISTENTE CONCRETO
	Sub.29	Kp 2+916	Kp 3+110	0.526	0.65	291.25	277.41	EXISTENTE NATURAL
	Sub.30	Kp 3+111	Kp 3+190	0.212	0.65	291.25	112.02	NUEVO

Los caudales estimados en el estudio hidrológico se presentan para cada uno de los tramos en las tablas de la 11 a la 13, las cuales se muestran a continuación:

Tabla 11, Caudales estimados por el método racional para cada uno de los subtramos en que se dividió el Tramo 1

Sendero; Tramo 1							
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 260 y la 305				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 306 y la 345**			
Q= Caudal (l /s)	61.69	Longitud (m)	45	Q= Caudal (l /sg)	55.69	Longitud (m)	39
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	24.7%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	24.8%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.117	Q m³/s	0.062	A= Área aferente (ha)	0.106	Q m³/s	0.056
I = intensidad de diseño (mm/hr)	291.25			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	291.25		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 346 y la 390				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 391 y la 490**			
Q= Caudal (l /s)	57.40	Longitud (m)	44	Q= Caudal (l /sg)	130.13	Longitud (m)	99
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	25.9%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	21.6%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.124	Q m³/s	0.057	A= Área aferente (ha)	0.281	Q m³/s	0.130
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 491 y la 540				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 541 y la 590**			
Q= Caudal (l /s)	64.46	Longitud (m)	49	Q= Caudal (l /sg)	61.47	Longitud (m)	49
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	25.8%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	22.1%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.139	Q m³/s	0.064	A= Área aferente (ha)	0.132	Q m³/s	0.061
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 591 y la 710				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 711 y la 735**			
Q= Caudal (l /s)	158.20	Longitud (m)	119	Q= Caudal (l /sg)	34.71	Longitud (m)	24
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.64	Periodo de Retorno	10
Pendiente	24.6%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	35.8%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.341	Q m³/s	0.158	A= Área aferente (ha)	0.075	Q m³/s	0.035
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 736 y la 800				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 801 y la 860**			
Q= Caudal (l /s)	88.99	Longitud (m)	64	Q= Caudal (l /sg)	81.87	Longitud (m)	59
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	0	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	5
Pendiente	29.2%	Tiempo de Concentración	0	Pendiente	18.9%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.193	Q m³/s	0.089	A= Área aferente (ha)	0.177	Q m³/s	0.082
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 861 y la 990				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 991 y la 1020**			
Q= Caudal (l /s)	183.34	Longitud (m)	129	Q= Caudal (l /sg)	37.97	Longitud (m)	29
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	11.4%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	19.0%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.398	Q m³/s	0.183	A= Área aferente (ha)	0.082	Q m³/s	0.038
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 1021 y la 1100				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 1101 y la 1245**			
Q= Caudal (l /s)	108.32	Longitud (m)	79	Q= Caudal (l /sg)	204.51	Longitud (m)	144
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	11.4%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	11.0%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.234	Q m³/s	0.108	A= Área aferente (ha)	0.444	Q m³/s	0.205
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 1246 y la 1419							
Q= Caudal (l /s)	226.45	Longitud (m)	173				
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10				
Pendiente	10.4%	Tiempo de Concentración	15				
A= Área aferente (ha)	0.488	Q m³/s	0.226				
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09						

Tabla 12, Caudales estimados por el método racional para cada uno de los subtramos en que se dividió el Tramo 2

Sendero; Tramo 2							
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2213 y la 2220				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2221 y la 2300**			
Q= Caudal (l /s)	12.81	Longitud (m)	7	Q= Caudal (l /sg)	136.70	Longitud (m)	79
C= coeficiente de rugosidad	0.63	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.64	Periodo de Retorno	10
Pendiente	10.0%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	12.8%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.028	Q m³/s	0.013	A= Área aferente (ha)	0.301	Q m³/s	0.137
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2301 y la 2360				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2361 y la 2460**			
Q= Caudal (l /s)	74.22	Longitud (m)	59	Q= Caudal (l /sg)	127.41	Longitud (m)	99
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	11.9%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	28.0%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.159	Q m³/s	0.074	A= Área aferente (ha)	0.274	Q m³/s	0.127
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2461 y la 2505				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2506 y la 2520**			
Q= Caudal (l /s)	53.52	Longitud (m)	44	Q= Caudal (l /sg)	21.16	Longitud (m)	14
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.64	Periodo de Retorno	10
Pendiente	23.3%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	10.9%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.115	Q m³/s	0.054	A= Área aferente (ha)	0.046	Q m³/s	0.021
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2521 y la 2560				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2561 y la 2610**			
Q= Caudal (l /s)	64.35	Longitud (m)	39	Q= Caudal (l /sg)	62.11	Longitud (m)	49
C= coeficiente de rugosidad	0.64	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	15.5%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	18.1%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.141	Q m³/s	0.064	A= Área aferente (ha)	0.134	Q m³/s	0.062
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		

Tabla 13, Caudales estimados por el método racional para cada uno de los subtramos en que se dividió el Tramo 3

Sendero; Tramo 3							
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2611 y la 2660				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2661 y la 2720**			
Q= Caudal (l /s)	65.08	Longitud (m)	49	Q= Caudal (l /sg)	75.68	Longitud (m)	59
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	18.3%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	19.5%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.140	Q m³/s	0.065	A= Área aferente (ha)	0.163	Q m³/s	0.076
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2721 y la 2770				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2771 y la 2890**			
Q= Caudal (l /s)	62.88	Longitud (m)	49	Q= Caudal (l /sg)	152.11	Longitud (m)	Kp 0+119
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	22.9%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	21.0%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.135	Q m³/s	0.063	A= Área aferente (ha)	0.327	Q m³/s	0.152
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2891 y la 2915				**Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 2916 y la 3110**			
Q= Caudal (l /s)	31.06	Longitud (m)	24	Q= Caudal (l /sg)	244.87	Longitud (m)	194
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10	C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10
Pendiente	22.8%	Tiempo de Concentración	15	Pendiente	10.1%	Tiempo de Concentración	15
A= Área aferente (ha)	0.067	Q m³/s	0.031	A= Área aferente (ha)	0.526	Q m³/s	0.245
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09			***I*** = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09		
Estimación del caudal extremo el tramo de vía entre la Abs 3111 y la 3190							
Q= Caudal (l /s)	98.88	Longitud (m)	Kp 0+079				
C= coeficiente de rugosidad	0.65	Periodo de Retorno	10				
Pendiente	6.1%	Tiempo de Concentración	15				
A= Área aferente (ha)	0.212	Q m³/s	0.099				
I = intensidad de diseño (mm/hr)	257.09						

5 DISEÑO HIDRAULICO

El presente estudio permitirá establecer las características y comportamiento hidráulico de la vía a intervenir; con el fin de simular el comportamiento de la estructura (cunetas, bateas y alcantarillas existentes), durante la presencia de eventos extremos, en los cuales se puedan presentar los caudales máximos a transitar por la vía, asociados a cierto periodo de retorno.

La modelación se realizará mediante la aplicación de la ecuación de Manning, modelo matemático que apareció en el año 1889 por el ingeniero irlandés Robert Manning quien la presentó por primera vez.

La ecuación en principio fue inicialmente desarrollada en una forma complicada y luego simplificada; esta ecuación es el resultado del proceso de un ajuste de curvas, y por tanto es completamente empírica en su naturaleza. Debido a su simplicidad de forma y a los resultados satisfactorios que arroja para aplicaciones prácticas, la fórmula Manning se ha hecho la más usada de todas las fórmulas de flujo uniforme para cálculos de escurrimiento en canal abierto.

Durante la aplicación de la ecuación de Manning, se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones.

- El caudal máximo por transitar en los tramos de placa huella, alcantarillas y batea.
- La pendiente de la vía se considera uniforme en cada subtramo de diseño.
- Los valores del coeficiente de Manning (n) promedio, se tomaron de la Tabla 14 *para el diseño de las cunetas en* el presente de estudio.

$$Q = \frac{A * R^{\frac{2}{3}} * S^{\frac{1}{2}}}{n}$$

Q = Caudal

A = Área Mojada

R= Radio Hidráulico

n = Coef. De Manning

S= Pendiente de la vía

Tabla 14, Valores típicos del Coeficiente de Manning para diferentes materiales

	Coeficiente de Manning
Cunetas y canales sin revestir	
En tierra ordinaria, superficie uniforme y lisa	0,020-0,025
En tierra ordinaria, superficie irregular	0,025-0,035
En tierra con ligera vegetación	0,035-0,045
En tierra con vegetación espesa	0,040-0,050
En tierra excavada mecánicamente	0,028-0,033
En roca, superficie uniforme y lisa	0,030-0,035
En roca, superficie con aristas e irregularidades	0,035-0,045
Cunetas y Canales revestidos	
Hormigón	0,013-0,017
Hormigón revestido con gunita	0,016-0,022
Encachado	0,020-0,030
Paredes de hormigón, fondo de grava	0,017-0,020
Paredes encachadas, fondo de grava	0,023-0,033
Revestimiento bituminoso	0,013-0,016
Corrientes Naturales	
Limpias, orillas rectas, fondo uniforme, altura de lamina de agua suficiente	0,027-0,033
Limpias, orillas rectas, fondo uniforme, altura de lamina de agua suficiente, algo de vegetación	0,033-0,040
Limpias, meandros, embalses y remolinos de poca importancia	0,035-0,050
Lentas, con embalses profundos y canales ramificados	0,060-0,080
Lentas, con embalses profundos y canales ramificados, vegetación densa	0,100-0,200[1]
Rugosas, corrientes en terreno rocoso de montaña	0,050-0,080
Areas de inundación adyacentes al canal ordinario	0,030-0,200[1]

Tabla tomada de S.M. Woodward and C. J Posey

"Hydraulics of steady flow in open channels".

Para el caso en estudio se realizaron los siguientes cálculos para el diseño del sendero, teniendo en cuenta la pendiente media de cada subtramo; estos subtramos se generaron entre cárcamos existentes y/o a construir en cada sector del sendero; en la Tabla 15 se muestra la subdividió de los tramos para la modelación hidráulica de las cunetas y senderos.

Tabla 15, Subsectores en los que se dividió cada tramo para la modelación hidráulica de las cunetas y senderos

Tramo	Subsector	abs. Ini	abs fin	cota ini	cota fin	s (%)
Sendero; Tramo 1	Sub.1	Kp 0+260	Kp 0+305	1278	1289.12	24.71%
	Sub.2	Kp 0+306	Kp 0+345	1289.12	1298.8	24.82%
	Sub.3	Kp 0+346	Kp 0+390	1298.8	1310.2	25.91%
	Sub.4	Kp 0+391	Kp 0+490	1310.2	1331.6	21.62%
	Sub.5	Kp 0+491	Kp 0+540	1331.6	1344.25	25.82%
	Sub.6	Kp 0+541	Kp 0+590	1344.25	1355.08	22.10%
	Sub.7	Kp 0+591	Kp 0+710	1355.08	1384.4	24.64%
	Sub.8	Kp 0+711	Kp 0+735	1384.4	1393	35.83%
	Sub.9	Kp 0+736	Kp 0+800	1393	1411.68	29.18%
	Sub.10	Kp 0+801	Kp 0+860	1411.676	1422.85	18.94%
	Sub.11	Kp 0+861	Kp 0+990	1422.85	1437.6	11.43%
	Sub.12	Kp 0+991	Kp 1+020	1437.6	1443.1	18.97%
	Sub.13	Kp 1+021	Kp 1+100	1443.1	1452.12	11.42%
	Sub.14	Kp 1+101	Kp 1+245	1452.12	1468	11.03%
	Sub.15	Kp 1+246	Kp 1+419	1468	1450	10.40%
Sendero; Tramo 2	Sub.16	Kp 2+213	Kp 2+220	1426.097	1426.8	10.04%
	Sub.17	Kp 2+221	Kp 2+300	1426.8	1436.95	12.85%
	Sub.18	Kp 2+301	Kp 2+360	1436.95	1444	11.95%
	Sub.19	Kp 2+361	Kp 2+460	1444	1471.74	28.02%
	Sub.20	Kp 2+461	Kp 2+505	1471.74	1482	23.32%
	Sub.21	Kp 2+506	Kp 2+520	1482	1483.53	10.93%
	Sub.22	Kp 2+521	Kp 2+560	1483.53	1477.5	15.46%
	Sub.23	Kp 2+561	Kp 2+610	1477.5	1486.35	18.06%
Sendero; Tramo 3	Sub.24	Kp 2+611	Kp 2+660	1486.35	1495.32	18.31%
	Sub.25	Kp 2+661	Kp 2+720	1495.32	1506.84	19.53%
	Sub.26	Kp 2+721	Kp 2+770	1506.84	1518.05	22.88%
	Sub.27	Kp 2+771	Kp 2+890	1518.05	1543.04	21.00%
	Sub.28	Kp 2+891	Kp 2+915	1543.04	1548.5	22.75%
	Sub.29	Kp 2+916	Kp 3+110	1548.5	1568.13	10.12%
	Sub.30	Kp 3+111	Kp 3+190	1568.13	1572.96	6.11%

5.1 CALCULOS

5.1.1 APLICACIÓN DE LA FORMULA DE MANNING

El análisis se hizo para la estructura de pavimento definida para el sendero, con unas dimensiones características en los diferentes trámites en estudio. En la Figura 9 se puede observar la sección típica del proyecto, el cual se adapta a las condiciones de la vía existente en cuanto a sus dimensiones y geometría

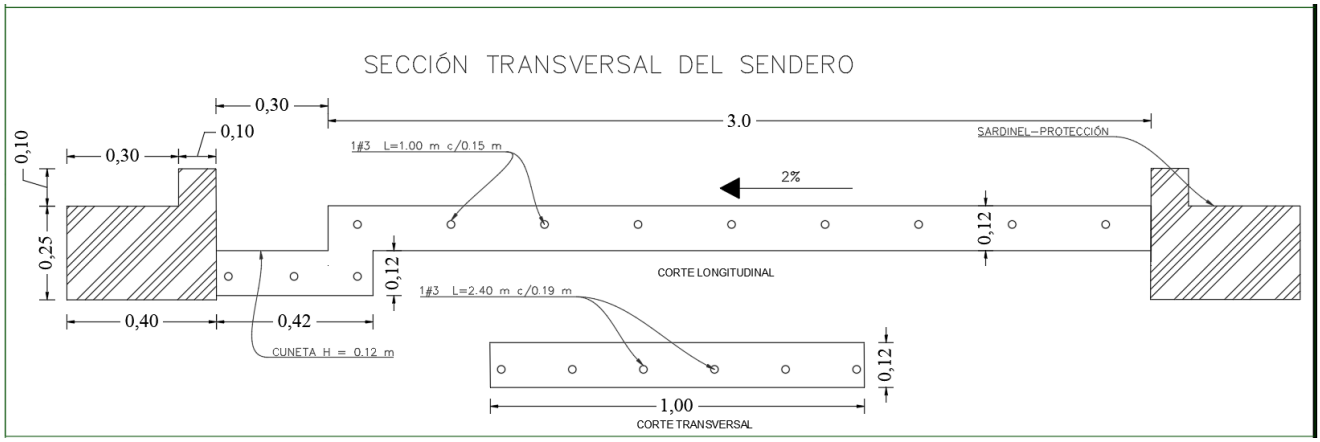


Figura 9, Sección tipo del sendero a construir

El detalle de la sección típica de la cuneta se puede apreciar en la Figura 10, en esta sección de canal el agua circula única y exclusivamente por la cuneta hasta que alcanza una profundidad de flujo superior a 12 cms, luego de ese nivel el canal lo constituye la cuneta y el sendero.

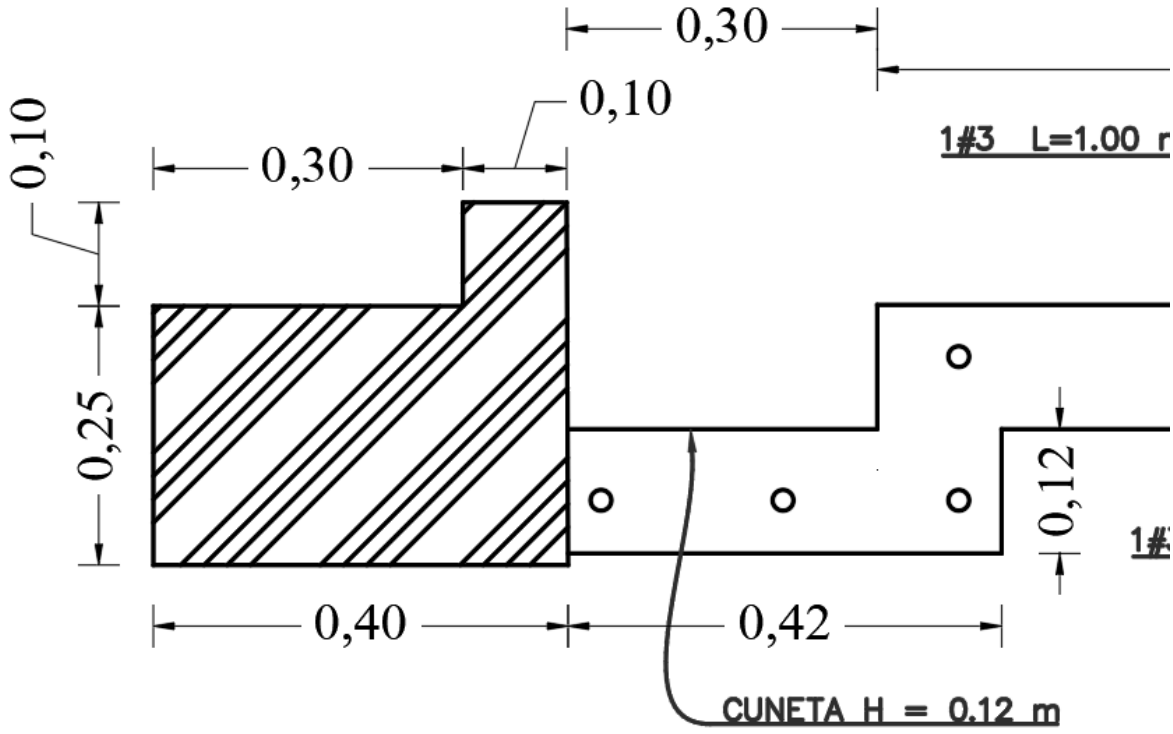


Figura 10, Sección típica de la cuneta a construir

Esta figura representa la sección típica de un canal rectangular, cuya base representa un ancho superficial del flujo de 30 cms y la altura corresponde a la profundidad de la lámina de agua, elementos con los cuales se determina el área de flujo; la estimación del perímetro mojado se estima como la suma de la base de la cuneta más el doble de la altura de la lámina de agua en la cuneta y a partir de

estos elementos se desarrollan los demás cálculos para estimar todos los elementos del canal durante el tránsito hidráulico de un determinado caudal.

En la Tabla 16 se presentan los elementos geométricos y el cálculo de los elementos hidráulicos del canal rectangular para una condición a flujo excediendo el límite por la cuneta en cada uno de los tramos, donde se estima el caudal máximo que puede transitar por la cuneta y el sendero en cada sector.

Tabla 16, Elementos geométricos e hidráulicos del canal en los distintos tramos de sendero y cuneta a construir

Tramos del Sendero	n de Manning	S	Y Max Sendero (m)	Zi	e	T ancho superficial (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Radio hidráulico (m)	Velocidad (m/s)	Caudal max (lps)	Caudal de diseño (lps)	Relacion Qd/Qmax
De Abscisa 260 a la Abscisa 305	0.015	24.7%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.9150	1650.29	61.69	3.7%
De Abscisa 306 a la Abscisa 345	0.015	24.8%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.9281	1653.94	55.69	3.4%
De Abscisa 346 a la Abscisa 390	0.015	25.9%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	6.0567	1689.82	65.03	3.8%
De Abscisa 391 a la Abscisa 490	0.015	21.6%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.5322	1543.49	147.42	9.6%
De Abscisa 491 a la Abscisa 540	0.015	25.8%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	6.0459	1686.79	73.02	4.3%
De Abscisa 541 a la Abscisa 590	0.015	22.1%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.5941	1560.74	69.64	4.5%
De Abscisa 591 a la Abscisa 710	0.015	24.6%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.9063	1647.87	179.22	10.9%
De Abscisa 711 a la Abscisa 735	0.015	35.8%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	7.1229	1987.28	39.33	2.0%
De Abscisa 736 a la Abscisa 800	0.015	29.2%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	6.4278	1793.36	100.81	5.6%
De Abscisa 801 a la Abscisa 860	0.015	18.9%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.1783	1444.75	92.75	6.4%
De Abscisa 861 a la Abscisa 990	0.015	11.4%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	4.0236	1122.58	207.70	18.5%
De Abscisa 991 a la Abscisa 1020	0.015	19.0%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.1819	1445.76	43.02	3.0%
De Abscisa 1021 a la Abscisa 1100	0.015	11.4%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	4.0207	1121.77	122.71	10.9%
De Abscisa 1101 a la Abscisa 1245	0.015	11.0%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	3.9514	1102.45	231.69	21.0%
De Abscisa 1246 a la Abscisa 1419	0.015	10.4%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	3.8382	1070.85	256.55	24.0%
De Abscisa 2213 a la Abscisa 2220	0.015	10.0%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	3.7708	1052.07	14.51	1.4%
De Abscisa 2221 a la Abscisa 2300	0.015	12.8%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	4.2651	1189.96	154.87	13.0%
De Abscisa 2301 a la Abscisa 2360	0.015	11.9%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	4.1132	1147.58	84.08	7.3%
De Abscisa 2361 a la Abscisa 2460	0.015	28.0%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	6.2986	1757.32	144.34	8.2%
De Abscisa 2461 a la Abscisa 2505	0.015	23.3%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.7459	1603.10	60.63	3.8%
De Abscisa 2506 a la Abscisa 2520	0.015	10.9%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	3.9336	1097.48	23.97	2.2%
De Abscisa 2561 a la Abscisa 2610	0.015	18.1%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.0569	1410.87	70.36	5.0%
De Abscisa 2611 a la Abscisa 2660	0.015	18.3%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.0911	1420.41	73.73	5.2%
De Abscisa 2661 a la Abscisa 2720	0.015	19.5%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.2579	1466.95	85.73	5.8%
De Abscisa 2721 a la Abscisa 2770	0.015	22.9%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.6913	1587.89	71.24	4.5%
De Abscisa 2771 a la Abscisa 2890	0.015	21.0%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.4528	1521.33	172.32	11.3%
De Abscisa 2891 a la Abscisa 2915	0.015	22.8%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	5.6755	1583.45	35.19	2.2%
De Abscisa 2916 a la Abscisa 3110	0.015	10.1%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	3.7850	1056.02	277.41	26.3%
De Abscisa 3111 a la Abscisa 3190	0.015	6.1%	0.23	0	2%	3.3	0.2790	3.7000	0.0754	2.9422	820.87	112.02	13.6%

De acuerdo con estos resultados presentados en la Tabla 16 se puede evidenciar que, en los diferentes subtramos, el caudal máximo que puede transitar por canal es superior al caudal de diseño, en todas las secciones la relación entre Q_d/Q_{max} es inferior al 27%; en algunos casos se presentará una invasión del carril durante los eventos extremos; sin que ello implique un riesgo para la estructura del sendero en condiciones críticas. En todos los tramos, la capacidad hidráulica de las cunetas y sendero superan los caudales máximos simulados en la hidrología para todos los subtramos (ver Tabla 10).

El tránsito hidráulico de los caudales máximos modelados en cada subtramo de cuneta se aprecia en la Tabla 17, tal como se evidencia en dicha tabla, la profundidad de flujo en la mayoría de los tramos no supera la profundidad máxima de la cuneta que es 12 cms, a excepción de 6 subtramos en los cuales se presentará una invasión del sendero durante las tormentas de diseño, pero en términos generales, se puede inferir un buen comportamiento de la estructura hidráulica durante operación de los diferentes tramos del sendero.

Tabla 17, Elementos geométricos asociados a los caudales simulados para cada tramo de sendero y cuneta

SubTramo	Sendero y cuneta	n de Manning	Elementos geométricos			Elementos hidráulicos					
			S	Yb	Zd	T ancho superficial (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Radio hidráulico (m)	Velocidad (m/s)	Caudal Est (lps)
1	De Abscisa 260 a la Abscisa 305	0.015	24.7%	0.0535	2%	0.30	0.0161	0.4071	0.0395	3.8408	61.69
2	De Abscisa 306 a la Abscisa 345	0.015	24.8%	0.0499	2%	0.30	0.0150	0.3999	0.0375	3.7183	55.69
3	De Abscisa 346 a la Abscisa 390	0.015	25.9%	0.0546	2%	0.30	0.0164	0.4092	0.0400	3.9706	65.03
4	De Abscisa 391 a la Abscisa 490	0.015	21.6%	0.1025	2%	0.30	0.0307	0.5049	0.0609	4.7964	147.42
5	De Abscisa 491 a la Abscisa 540	0.015	25.8%	0.0591	2%	0.30	0.0177	0.4182	0.0424	4.1185	73.02
6	De Abscisa 541 a la Abscisa 590	0.015	22.1%	0.0603	2%	0.30	0.0181	0.4206	0.0430	3.8481	69.64
7	De Abscisa 591 a la Abscisa 710	0.015	24.6%	0.1125	2%	0.30	0.0337	0.5250	0.0643	5.3103	179.22
8	De Abscisa 711 a la Abscisa 735	0.015	35.8%	0.0352	2%	0.30	0.0106	0.3704	0.0285	3.7242	39.33
9	De Abscisa 736 a la Abscisa 800	0.015	29.2%	0.0706	2%	0.30	0.0212	0.4413	0.0480	4.7577	100.81
10	De Abscisa 801 a la Abscisa 860	0.015	18.9%	0.0774	2%	0.30	0.0232	0.4548	0.0511	3.9933	92.75
11	De Abscisa 861 a la Abscisa 990	0.015	11.4%	0.1671	2%	2.15	0.0900	2.7511	0.0327	2.3066	207.70
12	De Abscisa 991 a la Abscisa 1020	0.015	19.0%	0.0460	2%	0.30	0.0138	0.3920	0.0352	3.1182	43.02
13	De Abscisa 1021 a la Abscisa 1100	0.015	11.4%	0.1130	2%	0.30	0.0339	0.5259	0.0644	3.6208	122.71
14	De Abscisa 1101 a la Abscisa 1245	0.015	11.0%	0.1713	2%	2.36	0.1002	2.9652	0.0338	2.3133	231.69
15	De Abscisa 1246 a la Abscisa 1419	0.015	10.4%	0.1756	2%	2.58	0.1115	3.1860	0.0350	2.3008	256.55
16	De Abscisa 2213 a la Abscisa 2220	0.015	10.0%	0.0279	2%	0.30	0.0084	0.3558	0.0235	1.7342	14.51
17	De Abscisa 2221 a la Abscisa 2300	0.015	12.8%	0.1550	2%	1.55	0.0659	2.1354	0.0309	2.3506	154.87
18	De Abscisa 2301 a la Abscisa 2360	0.015	11.9%	0.0849	2%	0.30	0.0255	0.4698	0.0542	3.3011	84.08
19	De Abscisa 2361 a la Abscisa 2460	0.015	28.0%	0.0920	2%	0.30	0.0276	0.4840	0.0570	5.2286	144.34
20	De Abscisa 2461 a la Abscisa 2505	0.015	23.3%	0.0540	2%	0.30	0.0162	0.4079	0.0397	3.7454	60.63
21	De Abscisa 2506 a la Abscisa 2520	0.015	10.9%	0.0375	2%	0.30	0.0113	0.3751	0.0300	2.1288	23.97
23	De Abscisa 2561 a la Abscisa 2610	0.015	18.1%	0.0651	2%	0.30	0.0195	0.4301	0.0454	3.6047	70.36
24	De Abscisa 2611 a la Abscisa 2660	0.015	18.3%	0.0669	2%	0.30	0.0201	0.4337	0.0463	3.6753	73.73
25	De Abscisa 2661 a la Abscisa 2720	0.015	19.5%	0.0725	2%	0.30	0.0218	0.4451	0.0489	3.9391	85.73
26	De Abscisa 2721 a la Abscisa 2770	0.015	22.9%	0.0605	2%	0.30	0.0182	0.4211	0.0431	3.9220	71.24
27	De Abscisa 2771 a la Abscisa 2890	0.015	21.0%	0.1159	2%	0.30	0.0348	0.5317	0.0654	4.9576	172.32
28	De Abscisa 2891 a la Abscisa 2915	0.015	22.8%	0.0380	2%	0.30	0.0114	0.3759	0.0303	3.0901	35.19
29	De Abscisa 2916 a la Abscisa 3110	0.015	10.1%	0.1787	2%	2.73	0.1201	3.3427	0.0359	2.3094	277.41
30	De Abscisa 3111 a la Abscisa 3190	0.015	6.1%	0.1567	2%	1.64	0.0689	2.2233	0.0310	1.6261	112.02

Del tránsito hidráulico realizado en los tramos de cuneta y sendero se puede concluir que todos los subtramos diseñados serán funcionales durante la presencia de los eventos extremos simulados; solo en los subtramos 11, 14, 15, 17, 29 y 30 el caudal de diseño supera el caudal que puede circular por la cuneta en las condiciones de diseño, esto implica que en este sector , durante los eventos extremos se presentará una leve invasión del carril, pero no afectará de manera critica la operación del sendero.

En la siguiente Tabla 18 se presenta la relación entre el caudal de diseño y el caudal máximo que pueden transitar por las cunetas y sendero, para las condiciones de diseño de cada subtramo.

Tabla 18, Relación entre el caudal de diseño y el caudal máximo posible de transitar en cada sector

Tramos del Sendero	Caudal max (lps)	Caudal de diseño (lps)	Relacion Qd/Qmax
De Abscisa 260 a la Abscisa 305	1650.29	61.69	3.7%
De Abscisa 306 a la Abscisa 345	1653.94	55.69	3.4%
De Abscisa 346 a la Abscisa 390	1689.82	65.03	3.8%
De Abscisa 391 a la Abscisa 490	1543.49	147.42	9.6%
De Abscisa 491 a la Abscisa 540	1686.79	73.02	4.3%
De Abscisa 541 a la Abscisa 590	1560.74	69.64	4.5%
De Abscisa 591 a la Abscisa 710	1647.87	179.22	10.9%
De Abscisa 711 a la Abscisa 735	1987.28	39.33	2.0%
De Abscisa 736 a la Abscisa 800	1793.36	100.81	5.6%
De Abscisa 801 a la Abscisa 860	1444.75	92.75	6.4%
De Abscisa 861 a la Abscisa 990	1122.58	207.70	18.5%
De Abscisa 991 a la Abscisa 1020	1445.76	43.02	3.0%
De Abscisa 1021 a la Abscisa 1100	1121.77	122.71	10.9%
De Abscisa 1101 a la Abscisa 1245	1102.45	231.69	21.0%
De Abscisa 1246 a la Abscisa 1419	1070.85	256.55	24.0%
De Abscisa 2213 a la Abscisa 2220	1052.07	14.51	1.4%
De Abscisa 2221 a la Abscisa 2300	1189.96	154.87	13.0%
De Abscisa 2301 a la Abscisa 2360	1147.58	84.08	7.3%
De Abscisa 2361 a la Abscisa 2460	1757.32	144.34	8.2%
De Abscisa 2461 a la Abscisa 2505	1603.10	60.63	3.8%
De Abscisa 2506 a la Abscisa 2520	1097.48	23.97	2.2%
De Abscisa 2561 a la Abscisa 2610	1410.87	70.36	5.0%
De Abscisa 2611 a la Abscisa 2660	1420.41	73.73	5.2%
De Abscisa 2661 a la Abscisa 2720	1466.95	85.73	5.8%
De Abscisa 2721 a la Abscisa 2770	1587.89	71.24	4.5%
De Abscisa 2771 a la Abscisa 2890	1521.33	172.32	11.3%
De Abscisa 2891 a la Abscisa 2915	1583.45	35.19	2.2%
De Abscisa 2916 a la Abscisa 3110	1056.02	277.41	26.3%
De Abscisa 3111 a la Abscisa 3190	820.87	112.02	13.6%

Luego de haber verificado la capacidad hidráulica de las cunetas y sendero en los diferentes tramos del proyecto, se procede a chequear el cumplimiento hidráulico de los cárcamos existentes y/o propuestos en los diferentes sitios del corredor vial, con el fin de determinar la capacidad hidráulica y su comportamiento, ante los eventos extremos analizados en cada sector.

Las dimensiones de los cárcamos a construir son: 50 cms de base y 55 cms de altura; el material usado en el proceso constructivo es concreto, con pendiente media del 2%. En la Figura 11 se muestra el diseño propuesto de los elementos

hidráulicos que trasladarán los caudales de escorrentía desde el sendero hasta los descoles o drenajes naturales existentes.

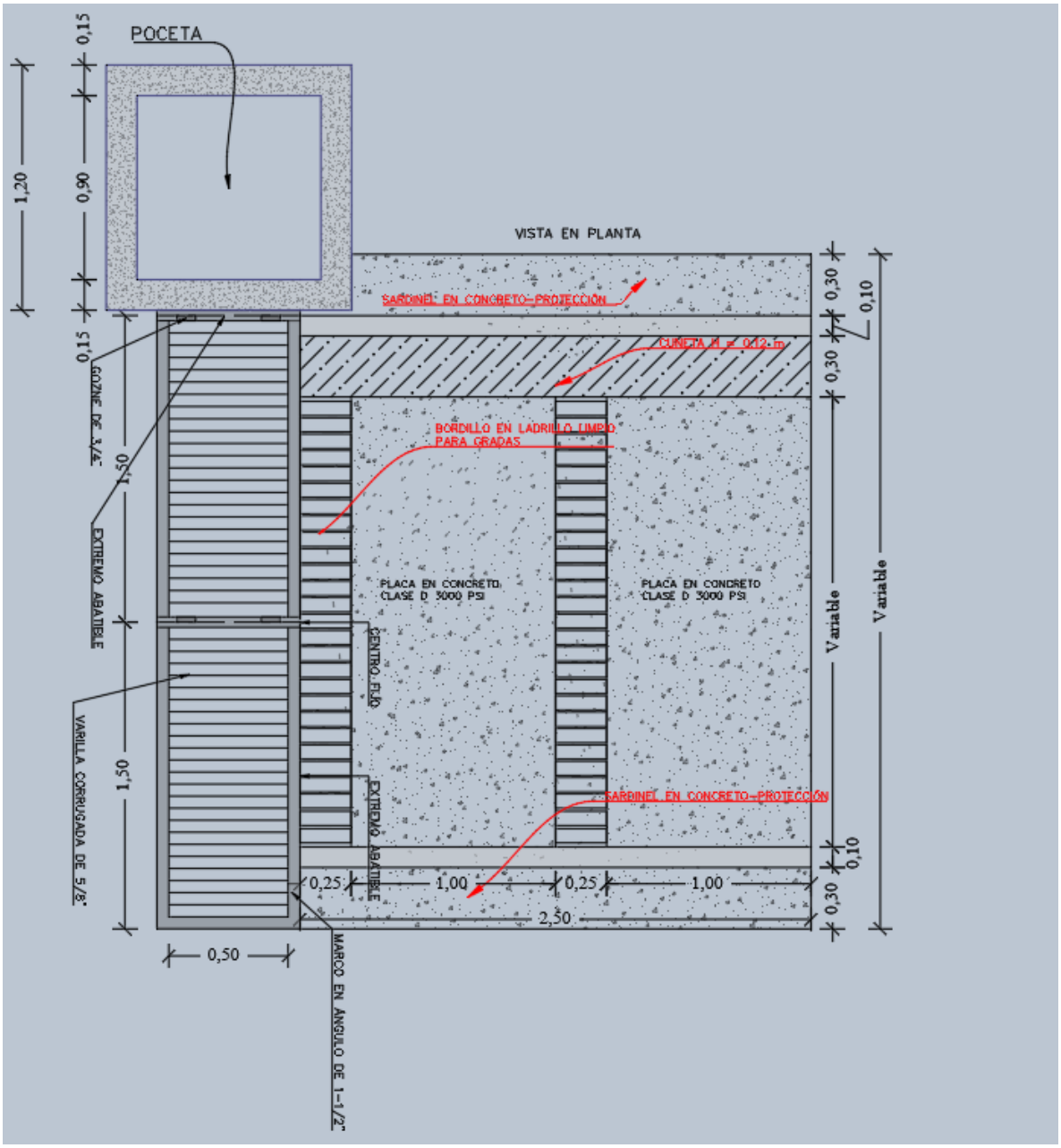


Figura 11; Plano del diseño modelo sendero y rejilla metálica que recibe el caudal de escorrentía que circulará por la vía

El caudal empleado en el chequeo realizado fue el máximo valor estimado en cada sitio, con el fin garantizar el eficaz funcionamiento de las diferentes estructuras (Cárcamos propuestos); el coeficiente de rugosidad de Manning que se empleó durante los chequeos fue de 0.013, los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 19.

Tabla 19, Elementos geométricos de cada uno de los cárcamos a construir y/o existentes

Tramo	PR de Cárcamo	Base (m)	Prof. De Flujo (Pulg)	Prof. De Flujo (m)	Perímetro Mojado (m)	Radio Hidráulico (m)	Ancho Superficial (m)	Profundidad Hidráulica (m)	Área (m^2)	Q= Caudal (Lt/s)	vel (m/s)	# de Froude
Sub.1	Kp 0+260	0.5	2.978	0.076	0.651	0.058	0.500	0.076	0.038	61.686	1.631	**1.894**
Sub.2	Kp 0+306	0.5	2.783	0.071	0.641	0.055	0.500	0.071	0.035	55.691	1.575	**1.892**
Sub.3	Kp 0+346	0.5	3.084	0.078	0.657	0.060	0.500	0.078	0.039	65.030	1.661	**1.895**
Sub.4	Kp 0+391	0.5	5.379	0.137	0.773	0.088	0.500	0.137	0.068	147.419	2.158	**1.864**
Sub.5	Kp 0+491	0.5	3.331	0.085	0.669	0.063	0.500	0.085	0.042	73.023	1.726	**1.895**
Sub.6	Kp 0+541	0.5	3.227	0.082	0.664	0.062	0.500	0.082	0.041	69.635	1.699	**1.895**
Sub.7	Kp 0+591	0.5	6.172	0.157	0.814	0.096	0.500	0.157	0.078	179.217	2.286	**1.844**
Sub.8	Kp 0+711	0.5	2.218	0.056	0.613	0.046	0.500	0.056	0.028	39.326	1.396	**1.878**
Sub.9	Kp 0+736	0.5	4.139	0.105	0.710	0.074	0.500	0.105	0.053	100.810	1.918	**1.889**
Sub.10	Kp 0+801	0.5	3.912	0.099	0.699	0.071	0.500	0.099	0.050	92.748	1.867	**1.891**
Sub.11	Kp 0+861	0.5	6.857	0.174	0.848	0.103	0.500	0.174	0.087	207.703	2.385	**1.825**
Sub.12	Kp 0+991	0.5	2.351	0.060	0.619	0.048	0.500	0.060	0.030	43.021	1.441	**1.883**
Sub.13	Kp 1+021	0.5	4.736	0.120	0.741	0.081	0.500	0.120	0.060	122.714	2.040	**1.878**
Sub.14	Kp 1+101	0.5	7.420	0.188	0.877	0.107	0.500	0.188	0.094	231.691	2.459	**1.809**
Sub.15	Kp 1+419	0.5	7.991	0.203	0.906	0.112	0.500	0.203	0.101	256.546	2.528	**1.792**
Sub.16	Kp 2+213	0.5	1.176	0.030	0.560	0.027	0.500	0.030	0.015	14.511	0.971	**1.795**
Sub.17	Kp 2+221	0.5	5.568	0.141	0.783	0.090	0.500	0.141	0.071	154.865	2.190	**1.860**
Sub.18	Kp 2+301	0.5	3.661	0.093	0.686	0.068	0.500	0.093	0.046	84.079	1.808	**1.894**
Sub.19	Kp 2+361	0.5	5.300	0.135	0.769	0.088	0.500	0.135	0.067	144.337	2.144	**1.866**
Sub.20	Kp 2+461	0.5	2.944	0.075	0.650	0.058	0.500	0.075	0.037	60.628	1.622	**1.894**
Sub.21	Kp 2+506	0.5	1.614	0.041	0.582	0.035	0.500	0.041	0.021	23.968	1.169	**1.843**
Sub.23	Kp 2+561	0.5	5.273	0.134	0.768	0.087	0.500	0.134	0.067	143.264	2.139	**1.867**
Sub.24	Kp 2+611	0.5	3.352	0.085	0.670	0.064	0.500	0.085	0.043	73.731	1.732	**1.895**
Sub.25	Kp 2+661	0.5	3.709	0.094	0.688	0.068	0.500	0.094	0.047	85.731	1.820	**1.893**
Sub.26	Kp 2+721	0.5	3.276	0.083	0.666	0.062	0.500	0.083	0.042	71.240	1.712	**1.895**
Sub.27	Kp 2+771	0.5	6.003	0.152	0.805	0.095	0.500	0.152	0.076	172.318	2.260	**1.848**
Sub.28	Kp 2+891	0.5	2.064	0.052	0.605	0.043	0.500	0.052	0.026	35.191	1.342	**1.872**
Sub.29	Kp 2+916	0.5	8.463	0.215	0.930	0.116	0.500	0.215	0.107	277.411	2.581	**1.778**
Sub.30	Kp 3+111	0.5	4.448	0.113	0.726	0.078	0.500	0.113	0.056	112.019	1.983	**1.884**

Los resultados obtenidos en el estudio hidráulico permiten inferir su funcionalidad durante los eventos extremos del diseño son adecuados; la profundidad de flujo en el conducto es del orden de 3 a 22 cms en los cárcamos a construir. En todas estas estructuras las velocidades de flujo evitan la sedimentación y acumulación de materiales que eventualmente sean arrastrados durante los tránsitos de los caudales de diseño.

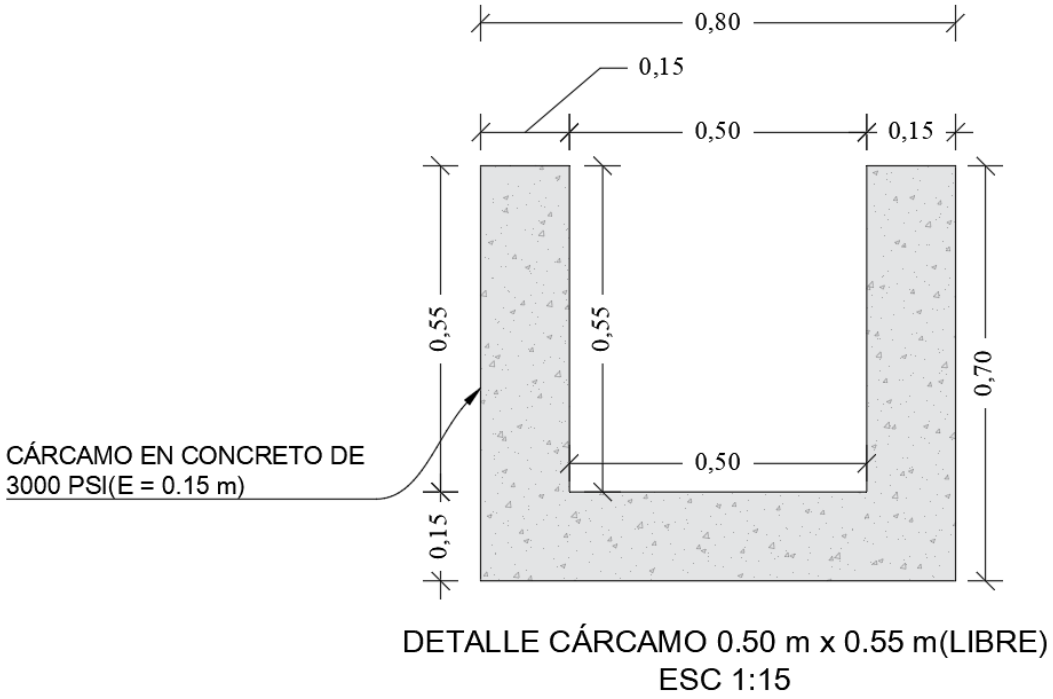


Figura 12, Sección transversal del cárcamo y rejilla metálica

5.2 Diseño Sumidero tipo Rejilla

El cárcamo estará cubierto por una rejilla metálica, se desempeña satisfactoriamente en una amplia gama de grados de canalones; Las entradas de rejilla generalmente pierden capacidad con el aumento de la pendiente, pero en menor grado que las entradas de apertura de la acera. La principal ventaja de las entradas de rejilla es que están instaladas a lo largo de la vía donde fluye el agua, por lo que se facilita su entrada, pero así mismo pueden obstruirse por basura flotante o escombros (FHWA, 2013).

Teniendo en cuenta que el sendero peatonal en concreto rígido con ladrillo a la vista tendrá un ancho promedio de 4.0 m, el diseño de la rejilla se hará para la condición más crítica y es aquel subtramo del sendero en el cual se deberá transitar el mayor caudal de escorrentía; esta situación eventualmente se presentará en la abscisa Kp 2+916; en el cual el caudal estimado en el diseño es de 277.41 lps y el ancho de la lámina de agua en el sendero podría alcanzar 2.73 m; la pendiente longitudinal del sendero en este subtramo es del 10.1%, mientras que la pendiente transversal es del 2%.

La instalación de la rejilla cubrirá todo el ancho del sendero y su longitud *L* promedio es de 4 m, ya que se propone su instalación en todo lo ancho de la vía. Esto puede variar de acuerdo al ancho del sendero en el punto donde se instale.

Con el fin de verificar el ancho mojado o ancho superficial de la lámina de agua sobre la rejilla se una la siguiente expresión:

El ancho de inundación de la vía se determina mediante la siguiente expresión:

$$T = \left(\frac{Q * n}{K_u * S_x^{1.67} * S_L^{0.5}} \right)^{0.375}$$

Donde:

Q es el caudal de diseño (m3/s)

N es el coeficiente de Manning

Ku es un coeficiente empírico estimado en 0.375

Sx es la pendiente transversal del sendero (m/m)

SL es la pendiente longitudinal den subtramo crítico (m/m)

Para las condiciones analizadas el ancho estimado es de 3.12 m, ligeramente superior al estimado con la modelación hidráulica del caudal de diseño por el sendero y cuneta en el subtramo más crítico. El ancho medio de la rejilla deberá ser igual al ancho libre del cárcamo (0,50 m), con el fin de garantizar la recolección de las aguas que eventualmente escurrirán por la cuneta y sendero durante los eventos extremos.

En la Figura 13 se presentan en conjunto las diferentes de las estructuras hidráulicas del sendero, las cuales permitirán el manejo adecuado de las aguas de escorrentía durante los eventos extremos.

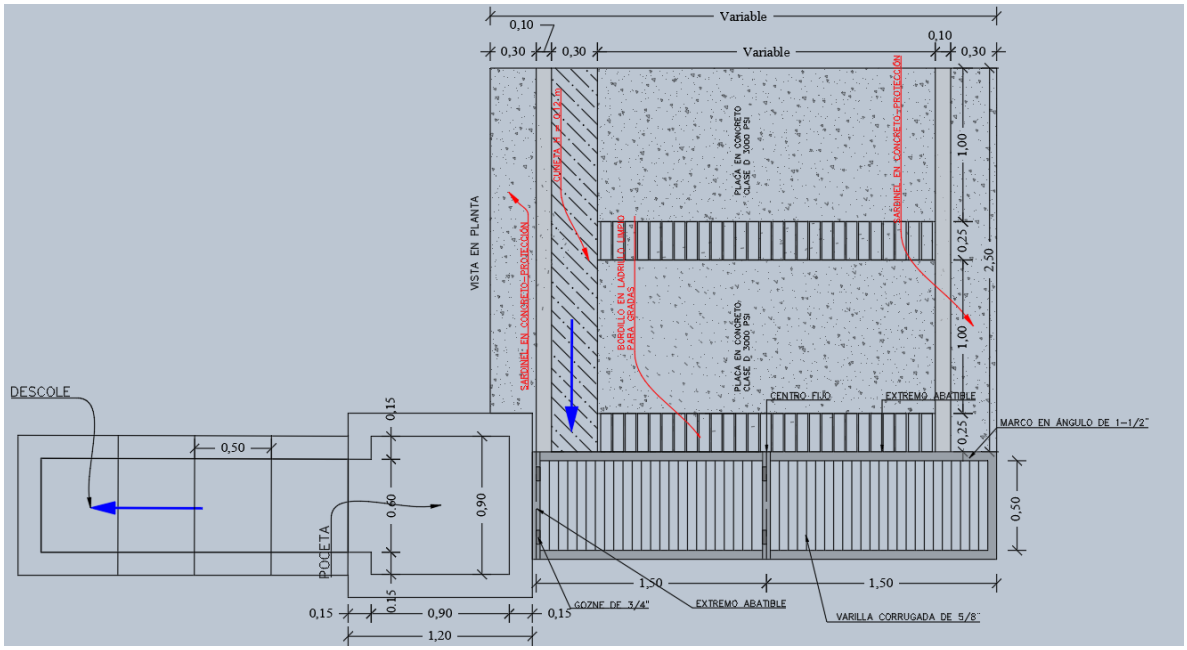


Figura 13, Detalle de las estructuras hidráulicas del sendero

Para la evacuación de las aguas de escorrentía se recomienda la construcción de gradas disipadoras de energía tipo gradas, las cuales serás las encargadas de hacer la entrega de forma segura de la escorrentía superficial hasta los descoles o drenajes naturales existentes en los predios colindantes, estas estructuras tienen la función de reducir la velocidad del fluido logrando de esta forma mitigar la posible erosión hídrica, ver Figura 14.

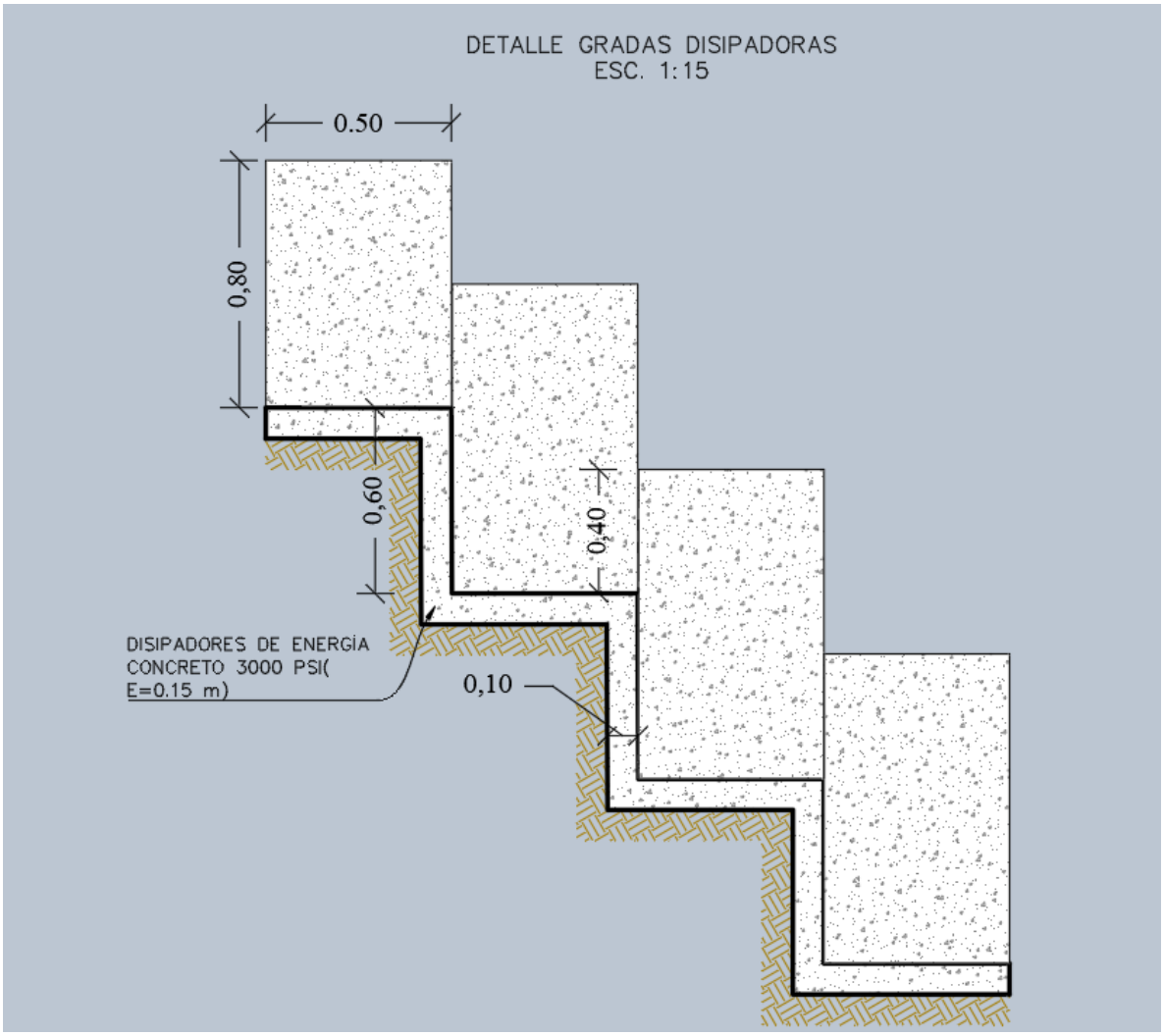


Figura 14, Sección longitudinal tipo de las gradas disipadoras

6 CONCLUSIONES

La zona de estudio está localizada en el sector Nor Occidental del municipio de Ocaña, en la vía “Sendero Agua de La Virgen” Municipio de Ocaña Norte de Santander.

El estudio hidrológico desarrollado permitió estimar de manera confiable los caudales máximos de escorrentía asociados al proyecto Sendero Agua de la Virgen, mediante la aplicación del método racional, el cual resulta adecuado para microcuencas menores a 10 km² y condiciones de información hidrometeorológica limitada.

La utilización de información pluviométrica de la estación IDEAM ubicada en la Universidad Francisco de Paula Santander, con una serie histórica superior a 30 años, permitió la construcción de curvas Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) representativas de la zona, garantizando una base técnica sólida para la determinación de intensidades de diseño.

La selección de periodos de retorno de 5 años para cunetas y 10 años para alcantarillas y estructuras de drenaje se ajusta a lo establecido en el Manual de Drenaje del INVIAS, siendo coherente con el nivel de riesgo permisible y la importancia del proyecto.

La delimitación de áreas aportantes y la asignación de coeficientes de escorrentía, basados en las condiciones reales de cobertura del terreno (predominantemente laderas sin vegetación y superficies impermeables), permitieron obtener caudales de diseño representativos del comportamiento hidrológico del área de estudio.

El análisis hidráulico realizado mediante la ecuación de Manning evidenció que las cunetas y el sendero proyectado cuentan con capacidad suficiente para transportar los caudales de diseño en la totalidad de los subtramos evaluados, presentando relaciones Qd/Qmax inferiores al 27%, lo que indica un adecuado margen de seguridad hidráulica.

En algunos subtramos específicos (11, 14, 15, 17, 29 y 30), se identificó que durante eventos extremos se puede presentar una leve invasión de la lámina de agua sobre el sendero; sin embargo, esta condición no compromete la estabilidad estructural ni la funcionalidad general de la vía peatonal.

Los cárcamos diseñados y verificados hidráulicamente presentan condiciones adecuadas de funcionamiento, con profundidades de flujo y velocidades que evitan procesos de sedimentación, garantizando la evacuación eficiente de las aguas de escorrentía hacia los descoles naturales.

Los cárcamos deberán construirse, preferiblemente, en aquellos sectores donde de manera natural ya existían descoles previos a la intervención del proyecto, así como en algunos puntos donde anteriormente se evidenciaban soluciones construidas en concreto. De igual forma, los nuevos cárcamos propuestos podrán ajustar su ubicación durante la ejecución, de acuerdo con las condiciones topográficas, de accesibilidad y funcionalidad del sendero, buscando siempre los puntos

técnicamente más óptimos para su construcción y considerando, además, las restricciones o condicionantes que puedan presentarse por la proximidad de predios aledaños.

El diseño de las rejillas tipo sumidero cumple con los criterios hidráulicos requeridos para captar los caudales generados en condiciones críticas, especialmente en el punto más desfavorable del proyecto, ubicado en la abscisa Kp 2+916, asegurando la adecuada recolección y conducción del flujo superficial.

En términos generales, el sistema de drenaje propuesto (cunetas, sendero, cárcamos y rejillas) presenta un comportamiento hidráulico satisfactorio frente a los eventos de diseño, contribuyendo a la mitigación de riesgos asociados a escorrentías superficiales y garantizando la durabilidad y operatividad del sendero.

Finalmente, el estudio confirma la viabilidad hidráulica del proyecto, evidenciando que las obras de drenaje propuestas son suficientes y adecuadas para el manejo de las aguas lluvias en el corredor intervenido, siempre y cuando se garantice un adecuado mantenimiento periódico de las estructuras hidráulicas.

7 RECOMENDACIONES

Con base en los resultados obtenidos en el estudio hidrológico e hidráulico del proyecto Sendero Agua de la Virgen, se presentan las siguientes recomendaciones orientadas a garantizar la adecuada ejecución de las obras y el correcto funcionamiento del sistema de drenaje proyectado:

Se deberá garantizar el cumplimiento estricto de las pendientes longitudinales y transversales definidas en los diseños, tanto en el sendero como en cunetas y cárcamos, dado que variaciones mínimas pueden alterar significativamente la capacidad hidráulica del sistema.

Para el caso de la instalación de las rejillas, se recomienda que estas deberán instalarse al menos un centímetro por debajo de la cota del fondo de las cunetas, con el fin de garantizar la recolección optima de las aguas de escorrentía y evitar la acumulación de pequeños sedimentos que puedan obstruir el canal y afectar la capacidad hidráulica las cunetas diseñadas; así mismo, es indispensable verificar en campo las cotas de rasante y subrasante durante la ejecución, asegurando la correcta conducción de las aguas hacia las estructuras de drenaje proyectadas.

Previo a la construcción de las obras hidráulicas, se recomienda realizar una verificación en campo de las áreas de aporte consideradas en el estudio, especialmente en sectores donde se identifiquen cambios en la cobertura del suelo o modificaciones en la topografía.

Las cunetas deberán construirse respetando las secciones hidráulicas definidas en diseño, garantizando acabados superficiales adecuados que minimicen la rugosidad y eviten la acumulación de sedimentos.

En el caso de los cárcamos, se deberá asegurar su correcta alineación y pendiente.

Verificar que no existan obstrucciones o reducciones en la sección hidráulica.

Garantizar una adecuada conexión con los descoles naturales.

El concreto utilizado en cunetas, cárcamos y demás estructuras hidráulicas deberá cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto, particularmente en términos de resistencia, durabilidad e impermeabilidad, con el fin de evitar deterioros prematuros por acción hidráulica.

En los sitios de descole hacia drenajes naturales, se recomienda implementar medidas de protección como disipadores de energía, enrocados u obras de estabilización, con el fin de prevenir procesos de erosión o socavación.

Se deberá prestar especial atención a los subtramos identificados con posible invasión de lámina de agua (subtramos 11, 14, 15, 17, 29 y 30), garantizando que las condiciones de diseño se cumplan estrictamente y evaluando posibles ajustes en obra si se presentan condiciones más desfavorables.

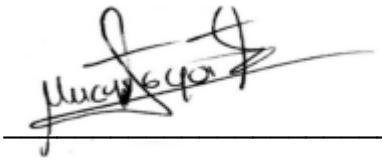
Durante la puesta en marcha del proyecto se deberá evitar la acumulación de material suelto, residuos de construcción o sedimentos en las estructuras hidráulicas, ya que estos pueden afectar el comportamiento del flujo y generar

obstrucciones, por lo cual se recomienda a la entidad administradora del sendero, la realización de limpieza periódica de los cárcamos y rejillas durante las temporadas de verano, de tal forma que se garantice un adecuado funcionamiento durante los periodos de intensas lluvias. Entre las actividades de mantenimiento y limpieza se debe adelantar las siguientes acciones:

- ✓ Limpieza periódica de cunetas y cárcamos.
- ✓ Retiro de sedimentos y material vegetal.
- ✓ Inspección y mantenimiento de rejillas.

Se sugiere realizar seguimiento durante los primeros eventos de lluvia extremas, posteriores a la ejecución del proyecto, con el fin de validar el comportamiento hidráulico del sistema y detectar posibles ajustes requeridos.

El adecuado desempeño hidráulico del proyecto dependerá no solo del diseño realizado, sino del cumplimiento riguroso de las especificaciones técnicas durante la ejecución y de la implementación de un mantenimiento continuo, garantizando así la funcionalidad, seguridad y durabilidad del sendero.



AGUSTIN MACGREGOR TORRADO

Ingeniero civil

Especialista en Geotecnia.

MsC Recursos Hídricos

T.P. 54202-216090