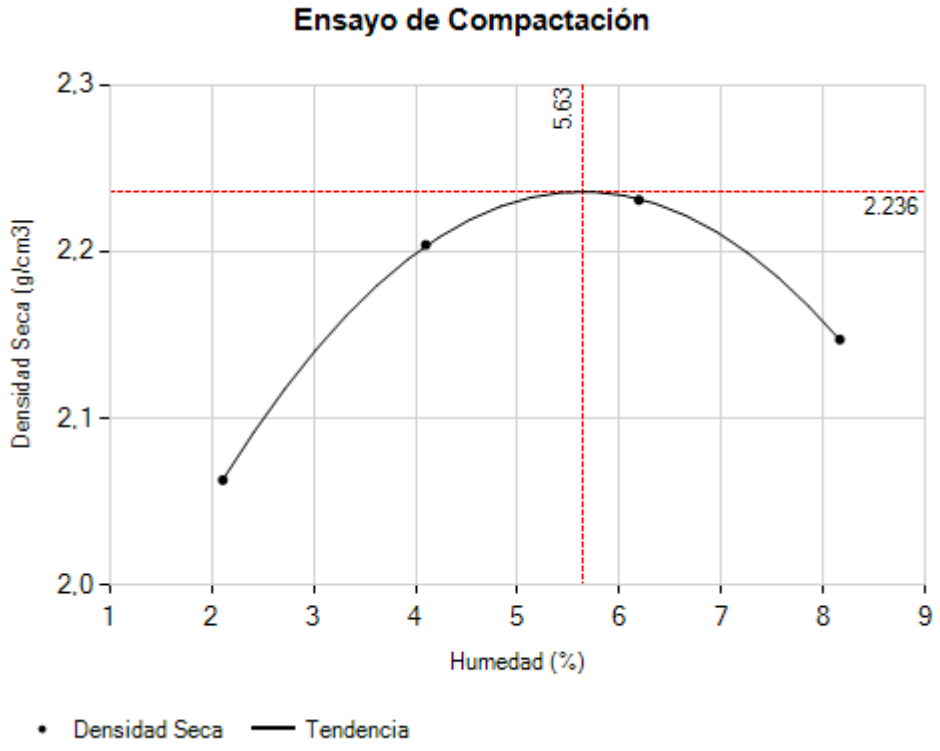
Construcciones EL CONDOR S.A.	**Ensayo de Compactación Modificado** **INV E-142**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-SBG38-NT1-007-030-4
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-SBG38-NT1-007
Material	SubBase Granular clase C SBG-38	Fecha	09/12/2025
Localizacion	SECTOR 4 3+540 / 3+850 Clz. Úni. Car. Der.	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-142
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18, LMOP_MOCOA, LMP-MOCOA		

ENSAYO	**1**	**2**	**3**	**4**
Peso Molde + Muestra (g)	10140.0	10540.0	10699.0	10600.0
Nro de Molde	1	1	1	1
Peso Molde (g)	5653.0	5653.0	5653.0	5653.0
Peso Muestra Húmeda (g)	4487.0	4887.0	5046.0	4947.0
Volumen del Molde (cm3)	2130.0	2130.0	2130.0	2130.0
Densidad Húmeda (g/cm3)	2.107	2.294	2.369	2.323
Humedad (%)	2.1	4.1	6.2	8.2
Densidad Seca (g/cm3)	2.063	2.204	2.231	2.147



Densidad seca (g/cm3):	2.236	**Humedad óptima de compactación (%):**	5.63

Observaciones

Elaboró	Anggy lizeth liscano	Aprobó	
Anggy Lizeth Liscano Solano		Katherine Suarez Villareal	
Ayudante de Laboratorio		Laboratorista	

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Relación de Soporte del Suelo en el Laboratorio (C.B.R. de Laboratorio)** **INV E-148**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-SBG38-NT1-006-004-2
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-SBG38-NT1-006
Material	SubBase Granular clase C SBG-38	Fecha	01/12/2025
Localizacion	SECTOR 4 3+092 / 3+570 Clz. Úni. Car. Izq.	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-148
Equipos utilizados	LBL15000-01, LCOC-38, LHE-18, LPM-10		

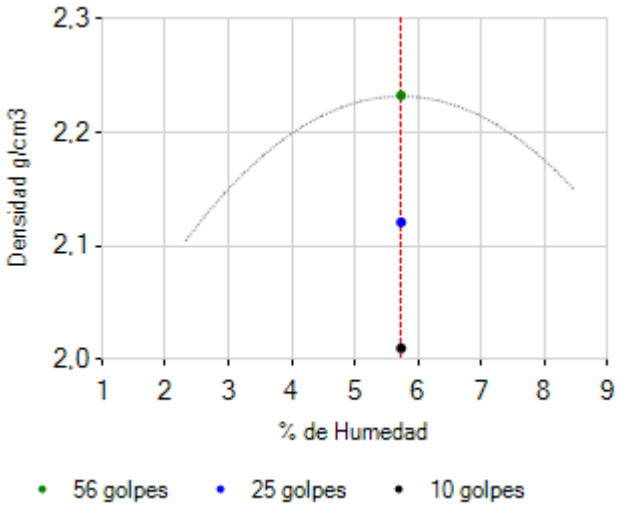
103.23

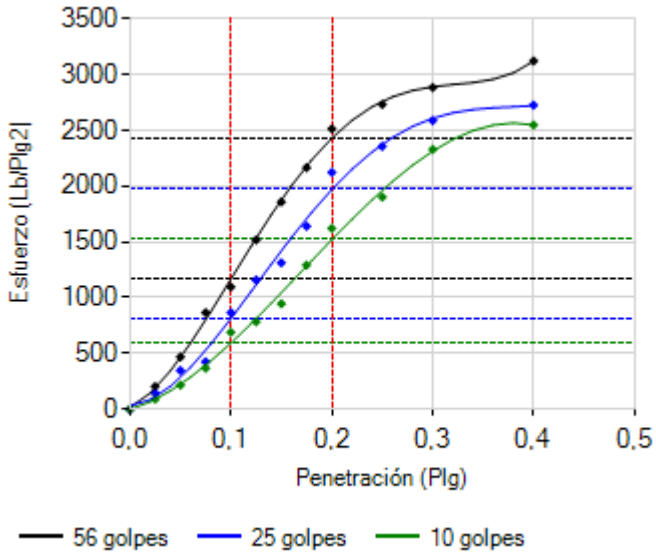
NRO.	Nº DE MOLDE	Nº DE GOLPES	VOL cm3	PESO MUESTRA HÚMEDA + MOLDE	PESO DEL MOLDE g.	HUMEDAD DE COMPACTACIÓN %	HORAS DE INMERSIÓN	EXPANSIÓN %	HUMEDAD DE PENETRACIÓN %	PESO UNITARIO SECO	CBR CORREG. 2.54mm	CBR CORREG. 5.08mm
1	1	56.00	2122.22	12573.20	7565.00	5.7	96.00	0.00	6.4	2.23	116.8	162.1
2	7	25.00	2111.32	11891.10	7158.00	5.7	96.00	0.00	7.1	2.12	81.3	131.4
3	8	10.00	2130.60	11251.50	6725.00	5.7	96.00	0.00	7.6	2.01	59.3	101.4

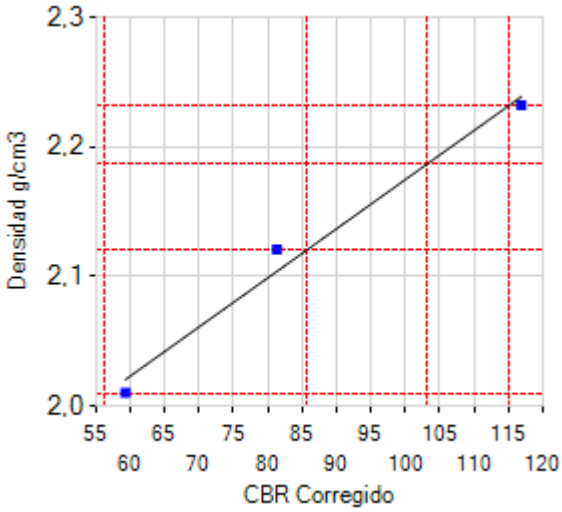
Nº DE GOLPES	PENETRACIÓN (Pulg.) / ESFUERZO (Lb/pulg2)											
		0.025	0.050	0.075	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200	0.250	0.300	0.400
56.0	Lectura KN	2.84	6.55	12.11	15.32	21.23	25.98	30.28	35.16	38.22	40.34	43.67
	Esfuerzo	203.2	468.7	866.6	1096.3	1519.2	1859.1	2166.8	2516.0	2735.0	2886.7	3125.0
25.0	Lectura KN	2.03	4.85	5.94	12.11	16.21	18.36	22.94	29.69	32.96	36.19	38.12
	Esfuerzo	145.3	347.1	425.1	866.6	1160.0	1313.8	1641.6	2124.6	2358.6	2589.7	2727.8
10.0	Lectura KN	1.26	3.02	5.13	9.64	10.96	13.22	18.06	22.68	26.59	32.58	35.64
	Esfuerzo	90.2	216.1	367.1	689.8	784.3	946.0	1292.4	1623.0	1902.8	2331.4	2550.4

Datos del Ensayo Proctor		
	Ensayo Proctor seleccionado:	MP-SBG38-NT1-006-030-4
Nro	% de Humedad	Densidad seca
1	2.320	2.105
2	4.830	2.222
3	6.700	2.223
4	8.480	2.149

Seleccionado: 2.54 mm/0.1 plg







Densidad máxima Proctor	2.232	**Humedad óptima**	5.732
Valor CBR al 100% del Proctor	114.97	% de expansión	0.00
Valor CBR al 98% del Proctor	103.23	Especificación % de expansión	
Valor CBR al 95% del Proctor	85.63		
Valor CBR al 90% del Proctor	56.30		
CBR Seleccionado	85.63		
Valor especificación >=	30		

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano

Katherine Suarez Villareal

Ayudante de Laboratorio

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**CONTROL DE CALIDAD MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13**	Versión	1
		Página	1 de 1

PROYECTO: VARIANTE MOCOA **TRAMO:** Sector 4 **NIVEL DE TRÁFICO:** 2

UF: NA **EJECUTOR:** Construcciones el Condor **CONTROL DE:** INSTALACIÓN

REGISTRO N°	FECHA DE INSTALACIÓN	PROYECTO	UF	PROCEDENCIA (FUENTE, PLANTA)	TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL	PUESTO EN SERVICIO	TIPO DE SUPERFICIE	REGLA ESTÁTICA INV E 2013			REGLA ESTÁTICA INV E 2007			REGLA ESTÁTICA									EJECUTOR
																	PARALELA (mm)			MÁX. PARALELA	TRANSVERSAL (mm)			MÁX. TRANSVERSAL (mm)	MÁX. PLANICIDAD (mm)	
											ESPECIFICACIÓN (mm)	RESULTADO (mm)	CUMPLE / NO CUMPLE	ESPECIFICACIÓN (mm)	RESULTADO (mm)	CUMPLE / NO CUMPLE	LEC 1 (mm)	LEC 2 (mm)	LEC 3 (mm)		LEC 1 (mm)	LEC 2 (mm)	LEC 3 (mm)			
302	1-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+220	K03+225	IZQ	SI	SBG-38	3	3,0	CUMPLE	3,0	3,0	CUMPLE	1	1	1	1,0	3	3	2	3,0	3,0	Condor
303	1-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+317	K03+322	IZQ	SI	SBG-38	3	2,0	CUMPLE	3,0	2,0	CUMPLE	2	2	1	2,0	1	2	1	2,0	2,0	Condor
304	1-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+460	K03+465	IZQ	SI	SBG-38	3	3,0	CUMPLE	3,0	3,0	CUMPLE	3	1	2	3,0	2	2	2	2,0	3,0	Condor
305	10-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+620	K03+625	IZQ	SI	SBG-38	3	3,0	CUMPLE	3,0	3,0	CUMPLE	1	2	3	3,0	2	1	3	3,0	3,0	Condor
306	10-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+680	K03+685	IZQ	SI	SBG-38	3	3,0	CUMPLE	3,0	3,0	CUMPLE	3	2	1	3,0	1	2	3	3,0	3,0	Condor
307	10-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+710	K03+715	IZQ	SI	SBG-38	3	2,0	CUMPLE	3,0	2,0	CUMPLE	2	1	1	2,0	2	1	1	2,0	2,0	Condor
308	10-dic.-25	VARIANTE MOCOA	VARIANTE	PD-01	TRAMO 4	K03+840	K03+845	IZQ	SI	SBG-38	3	3,0	CUMPLE	3,0	3,0	CUMPLE	1	3	2	3,0	2	2	1	2,0	3,0	Condor

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: Nombre KATHERINE SUAREZ V
Cargo LABORATORISTA

APROBÓ:
Nombre WILSON URUEÑA
Cargo ING.DE MATERIALES

Construcciones EL CONDOR S.A.	MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO : VARIANTE MOCOA **TRAMO :** TRAMO 4

PROCEDENCIA: PD-01 **PR INICIAL:** PR 003+220 **PR FINAL:** PR 003+225 **LADO:** IZQ

UNIDAD FUNCIONAL : VARIANTE **EJECUTOR :** CONTRATISTA **PROF (m):** N/A **REGISTRO :** **303**

DESCRIPCIÓN: SBG-38 **PUESTO EN SERVICIO** SI **FECHA:** 1-dic-25

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		PARALELA	TRANSVERSAL
(mm)	LECTURA 1	1	3
(mm)	LECTURA 2	1	3
(mm)	LECTURA 3	1	2
PLANICIDAD EN (mm) =		1	3

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	3,0	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REVISÓ
KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ
WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	**MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13**	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO :	VARIANTE MOCOA	**TRAMO :**	TRAMO 4				
PROCEDENCIA:	PD-01	**PR INICIAL:**	K03+317	**PR FINAL:**	K03+322	**LADO:**	IZQ
UNIDAD FUNCIONAL :	VARIANTE	**EJECUTOR :**	CONTRATISTA	**PROF (m):**	N/A	**REGISTRO :**	**304**
DESCRIPCIÓN:	SBG-38	**PUESTO EN SERVICIO**	SI	**FECHA:**	1-dic-25		

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho Cuña Calibrada 300±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		**PARALELA**	**TRANSVERSAL**
(mm)	LECTURA 1	2	1
(mm)	LECTURA 2	2	2
(mm)	LECTURA 3	1	1
PLANICIDAD EN (mm) =		2	2

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				**RESULTADO**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	2,0	CUMPLE

OBSERVACIONES: _____

REVISÓ _____
KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ _____
WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO :	VARIANTE MOCOA	**TRAMO :**	TRAMO 4				
PROCEDENCIA:	PD-01	**PR INICIAL:**	PR 003+460	**PR FINAL:**	PR 003+465	**LADO:**	IZQ
UNIDAD FUNCIONAL :	VARIANTE	**EJECUTOR :**	CONTRATISTA	**PROF (m):**	N/A	**REGISTRO :**	**305**
		PUESTO EN SERVICIO	SI				
DESCRIPCIÓN:	SBG-38			**FECHA:**	1-dic-25		

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho Cuña Calibrada 300±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		**PARALELA**	**TRANSVERSAL**
(mm)	LECTURA 1	3	2
(mm)	LECTURA 2	1	2
(mm)	LECTURA 3	2	2
PLANICIDAD EN (mm) =		3	2

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				**RESULTADO**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	3,0	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REVISÓ
KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ
WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

Construcciones EL CONDOR S.A.	MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO : VARIANTE MOCOA **TRAMO :** TRAMO 4

PROCEDENCIA: PD-01 **PR INICIAL:** PR 003+620 **PR FINAL:** PR 003+625 **LADO:** IZQ

UNIDAD FUNCIONAL : VARIANTE **EJECUTOR :** CONTRATISTA **PROF (m):** N/A **REGISTRO :** **308**

DESCRIPCIÓN: SBG-38 **PUESTO EN SERVICIO** SI **FECHA:** 10-dic-25

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		PARALELA	TRANSVERSAL
(mm)	LECTURA 1	1	2
(mm)	LECTURA 2	2	1
(mm)	LECTURA 3	3	3
PLANICIDAD EN (mm) =		3	3

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	3,0	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REVISÓ

KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ

WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	**MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13**	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO :	VARIANTE MOCOA	**TRAMO :**	TRAMO 4				
PROCEDENCIA:	PD-01	**PR INICIAL:**	K03+680	**PR FINAL:**	K03+685	**LADO:**	IZQ
UNIDAD FUNCIONAL :	VARIANTE	**EJECUTOR :**	CONTRATISTA	**PROF (m):**	N/A	**REGISTRO :**	**309**
DESCRIPCIÓN:	SBG-38	**PUESTO EN SERVICIO**	SI	**FECHA:**	10-dic-25		

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho Cuña Calibrada 300±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		**PARALELA**	**TRANSVERSAL**
(mm)	LECTURA 1	3	1
(mm)	LECTURA 2	2	2
(mm)	LECTURA 3	1	3
PLANICIDAD EN (mm) =		3	3

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				**RESULTADO**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	3,0	CUMPLE

OBSERVACIONES: _____

REVISÓ _____
KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ _____
WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO :	VARIANTE MOCOA	**TRAMO :**	TRAMO 4				
PROCEDENCIA:	PD-01	**PR INICIAL:**	PR 003+710	**PR FINAL:**	PR 003+715	**LADO:**	IZQ
UNIDAD FUNCIONAL :	VARIANTE	**EJECUTOR :**	CONTRATISTA	**PROF (m):**	N/A	**REGISTRO :**	**310**
		PUESTO EN SERVICIO	SI				
DESCRIPCIÓN:	SBG-38			**FECHA:**	10-dic-25		

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho Cuña Calibrada 300±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		**PARALELA**	**TRANSVERSAL**
(mm)	LECTURA 1	2	2
(mm)	LECTURA 2	1	1
(mm)	LECTURA 3	1	1
PLANICIDAD EN (mm) =		2	2

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				**RESULTADO**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	2,0	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REVISÓ
KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ
WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

Construcciones EL CONDOR S.A.	MEDIDA DE LA IRREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS, ESTÁTICA O RODANTE INVE-793-13	Versión	1
		Página	2 de 2

PROYECTO :	VARIANTE MOCOA	**TRAMO :**	TRAMO 4				
PROCEDENCIA:	PD-01	**PR INICIAL:**	PR 003+840	**PR FINAL:**	PR 003+845	**LADO:**	IZQ
UNIDAD FUNCIONAL :	VARIANTE	**EJECUTOR :**	CONTRATISTA	**PROF (m):**	N/A	**REGISTRO :**	**311**
DESCRIPCIÓN:	SBG-38	**PUESTO EN SERVICIO**	SI	**FECHA:**	10-dic-25		

EQUIPO: Regla 3000±1mm de longitud y 25±1 de ancho Cuña Calibrada 300±1mm de longitud y 25±1 de ancho

MÉTODO REGLA ESTÁTICA			
DATOS		**PARALELA**	**TRANSVERSAL**
(mm)	LECTURA 1	1	2
(mm)	LECTURA 2	3	2
(mm)	LECTURA 3	2	1
PLANICIDAD EN (mm) =		3	2

ESPECIFICACIÓN ART. INV- 320-330-450-630-500				**RESULTADO**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
PARÁMETRO	**PAVIMENTO RIGIDO**	≤	3	3,0	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REVISÓ
KATHERINE SUAREZ V
LABORATORISTA

APROBÓ
WILSON URUEÑA
ING. CONTROL DE LA EJECUCION

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

CONTRATO DE OBRA No.: 964 de 2021 **CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: diciembre de 2025 **PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 977 de 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Invias	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo %	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1147	26/11/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	pavimento hidráulico MR 43 del K03+671 al K03+825, calzada derecha.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1147	26/11/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	2 1/2"	SÍ	
1147	26/11/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA	99,1%	SÍ	
1147	26/11/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1148	27/11/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161	sub base granular para la berma del K03+091 al k03+210, costado derecho.	1	Gci(90)>= 95	99,8%	SÍ	
1148	27/11/2025	Densidades de campo. eje	INV E-161		1		99,1%	SÍ	
1148	27/11/2025	Densidades de campo. der	INV E-161		1		101,4%	SÍ	Promedio: 100,1%
1148	27/11/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161		1		99,5%	SÍ	cumple SI / No SÍ
1148	27/11/2025	Densidades de campo. eje	INV E-161		1		100,8%	SÍ	
1149	27/11/2025	Resistencia a la Compresión a 28 días	INV E-410	concreto para vástago segunda elevación, Muro 3, Modulo 2 Km10+970 C. Der.	2	NA	159,0%	si	cilindros tomados el 30/10/2025, , muestra # 1084
1150	27/11/2025	Resistencia a la Compresión a 7 días	INV E-410	concreto para dados en sitio, Talud 13, terraza 2, Línea A #1 al 10, Costado izquierdo.	2	NA	139,0%	si	cilindros tomados el 20/11/2025, , muestra # 1132
1151	28/11/2025	Resistencia a la flexión a 28 días	INV E-414	MR 43, del K03+564 al K03+605, calzada derecha.	2	NA	106,8%	si	vigas tomadas el 21/11/2025, , muestra # 1135
1052	28/10/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 8 días	INV E-410	lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila D anclajes 47-50, fila C anclajes 47-50, K11+500, costado izquierdo	2	NA	156,0%	SI	muestra tomada el 20/11/2025, por parte del contratista
1053	28/10/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 7 días	INV E-410	lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila E anclajes 47-51, fila A anclaje 51, fila B anclaje 49, K11+500, costado izquierdo	2	NA	108,8%	SI	muestra tomada el 21/11/2025, por parte del contratista
1154	01/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161	sub base granular de mejoramiento para MR, sector #4 del k03+092 al K03+570, margen Izquierda.	1	Gci(90)>= 95	100,7%	SÍ	
1154	01/12/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161		1		102,3%	SÍ	
1154	01/12/2025	Densidades de campo. eje	INV E-161		1		98,4%	SÍ	Promedio: 100,3%
1154	01/12/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161		1		99,4%	SÍ	cumple SI / No SÍ
1154	01/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161		1		100,6%	SÍ	
1154	01/12/2025	Planicidad	INV E-793		10	max 20 mm	menor a 20mm	SÍ	
1155	01/12/2025	Granulometría Material tipo sub base para mejoramiento	INV E-213	sub base granular de mejoramiento para MR, sector #4 del k03+092 al K03+570, margen Izquierda.	1	Franja Invias Art. 320	Dentro de la Franja	SÍ	
1155	01/12/2025	Limite Liquido	INV E-125		1	Máximo 25%	NL	SÍ	
1155	01/12/2025	Índice de Plasticidad	INV E-125 y 126		1	Máximo 6%	NP	SÍ	
1155	01/12/2025	Equivalente de Arena a la sub base granular para mejoramiento de MR43	INV E-133		1	>= 25%	43%	SI	
1156	02/12/2025	Granulometría Arena clasificada 1/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. INVIAS	Fuera de La Franja	NO	fuera del limite inferior de la especificación en el tamiz # 4 y 8
1156	02/12/2025	Módulo de Finura. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,10	SI	
1156	02/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	Máximo 5%	6,5%	NO	
1156	02/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena clasificada por 1/4"	INV E-126		1	NP	NP	SI	
1156	02/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	< 45%	<45%	SI	
1157	02/12/2025	Granulometría Grava de 3/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena INVIAS	Dentro de la Franja	SI	
1157	02/12/2025	Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables.	INV E-211		1	Máximo: 0,25%	0,18%	SÍ	
1157	02/12/2025	Desgaste en la Máquina de los Ángeles	INV E-218		1	100 Rev: Máximo: 8% 500 Rev: Máximo 40%	100 Rev: Máximo: 5,2% 500 Rev: Máximo 24%	SI	
1158	02/11/2025	Granulometría Arena triturada 1/4"	INV E-213	Acopios, Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. EFNARC 5.4	fuera de la franja	NO	se sale de los limites de la franja granulométrica EFNARC 5.4, por la parte superior en el tamiz # 100
1158	02/11/2025	Módulo de Finura. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,58	NO	
1158	02/11/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	Máximo 5%	9,6%	NO	
1158	02/11/2025	Índice de Plasticidad. Arena triturada por 1/4"	INV E-126		1	NP	NP	SI	
1158	02/11/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	< 45%	<45%	SI	
1159	03/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402		Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	

1159	03/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404	pavimento hidráulico loza K03+092 al K03+160, calzada izquierda, y berma K03+210 al K03+259, costado der	1	De 2" a 4"	4"	SÍ	
1159	03/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA	105,0%	SÍ	
1159	03/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1160	04/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	pavimento hidráulico berma K03+259 al K03+395, costado der	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1160	04/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	4"	SÍ	
1160	04/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA	105,5%	SÍ	
1160	04/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1161	05/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	pavimento hidráulico loza K03+160 al K03+236 calzada izquierda.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1161	05/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	4"	SÍ	
1161	05/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA	122,5%	SÍ	
1161	05/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1162	07/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	pavimento hidráulico loza K03+236 al K03+336, calzada izquierda.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1162	07/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	4"	SÍ	
1162	07/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA	122,8%	SÍ	
1162	07/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1163	09/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161	sub base granular para la berma del K03+540 al k03+850, costado derecho.	1	Gci(90)>= 95	99,7%	Sí	Promedio: 100,0%
1163	09/12/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161		1		101,3%	Sí	
1163	09/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161		1		100,5%	Sí	
1163	09/12/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161		1		99,7%	Sí	cumple Sí / No Sí
1163	09/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161		1		98,8%	Sí	
1164	09/12/2025	Granulometría Grava de 1"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena INVIAS	Dentro de la Franja	SI	
1164	09/12/2025	Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables, triturado de 1"	INV E-211		1	Máximo 3%	0,19%	SÍ	
1164	09/12/2025	Partículas Fracturadas mecánicamente. (una Cara), triturado de 1"	INV E-227		1	Mínimo 60%	96,0%	SÍ	
1164	09/12/2025	Índice de alargamiento triturado de 1"	INV E-230		1	Máximo 25%	20,2%	SÍ	
1164	09/12/2025	Índice de aplanamiento triturado de 1"			1	Máximo 25%	16,8%	SÍ	
1165	10/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 Días	INV E-414	loza K03+250 al K03+340, calzada derecha.	2	100%	146,2%	Sí	muestra # 1114 tomada el 12/11/2025
1166	10/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	loza pavimento hidráulico MR 43 del K03+410 al K03+496, calzada izquierda.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1166	10/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	3 3/4"	SÍ	
1166	10/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA	123,9%	SÍ	
1166	10/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1167	10/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161	sub base granular de mejoramiento para loza de MR 43 del K03+570 al K03+850, costado izquierdo.	1	Gci(90)>= 95	97,8%	Sí	
1167	10/12/2025	Densidades de campo. eje	INV E-161		1		97,7%	Sí	
1167	10/12/2025	Densidades de campo. izq	INV E-161		1		99,8%	Sí	Promedio: 99,0%
1167	10/12/2025	Densidades de campo. eje	INV E-161		1		99,7%	Sí	cumple Sí / No Sí
1167	10/12/2025	Densidades de campo. der	INV E-161		1		100,1%	Sí	
1167	10/12/2025	Planicidad	INV E-793		10	max 20 mm	menor a 20mm	SÍ	
1168	10/12/2025	Granulometría Arena clasificada 1/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. INVIAS	Fuera de La Franja	S	fuera del limite inferior de la especificación en el tamiz # 4 y 8
1168	10/12/2025	Módulo de Finura. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,23	NO	
1168	10/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	Máximo 5%	5,3%	NO	
1168	10/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena clasificada por 1/4"	INV E-126		1	NP	NP	SÍ	
1168	10/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	< 45%	<45%	SÍ	
1168	10/12/2025	Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables. Arena seleccionada	INV E-211		1	Máximo: 1%	0,53%	SÍ	
1169	10/12/2025	Granulometría Arena triturada 1/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. EFNARC 5.4	Fuera de la franja	NO	se sale de los limites de la franja granulométrica EFNARC 5.4, por la parte superior en el tamiz # 100
1169	10/12/2025	Módulo de Finura. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,76	NO	
1169	10/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	Máximo 5%	9,8%	NO	
1169	10/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena triturada por 1/4"	INV E-126		1	NP	NP	SÍ	
1169	10/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	< 45%	<45%	SÍ	
1169	10/12/2025	Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables. Arena triturada	INV E-211		1	Máximo: 1%	0,47%	SÍ	
1170	11/12/2025	Resistencia a la Compresión a 33 días	INV E-410	concreto para viga cabezal, modulo 1, muro de aproximación Km10+518 C. Der.	2	NA	124,0%	si	cilindros tomados el 8/11/2025, , muestra # 1105
1171	11/12/2025	Resistencia a la Compresión a 30 días	INV E-410	concreto para viga cabezal, Muro 3, Modulo 1, Km10+870, costado derecho	2	NA	162,0%	si	cilindros tomados el 11/11/2025, , muestra # 1112

1172	11/12/2025	Resistencia a la Compresión a 17 días	INV E-410	concreto para la viga cabezal, muro 3, módulo 3, k10+870, costado derecho.	2	NA	128,0%	si	cilindros tomados el 24/11/2025, , muestra # 1140
1173	11/12/2025	Granulometría Arena mixta para lanzado	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. EFNARC 5.4	dentro de la franja	SI	
1173	11/12/2025	Módulo de Finura. Arena mixta, para lanzado	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,52	NO	
1173	11/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena mixta, para lanzado	INV E-213		1	Máximo 5%	7,6%	NO	
1173	11/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena mixta, para lanzado	INV E-126		1	NP	NP	SÍ	
1173	11/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena mixta por 1/4", para lanzado	INV E-213		1	< 45%	<45%	SÍ	
1173	11/12/2025	Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables. Arena mixta, para lanzado	INV E-211		1	Máximo: 1%	0,48%	SÍ	
1174	11/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	berma pavimento hidráulico MR 43, del K03+520 al K03+570, calzada derecha.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1174	11/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	4"	SÍ	
1174	11/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA		SÍ	
1174	11/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1175	11/12/2025	Densidades de campo. módulos 1 capa 25	INV E-161	Relleno estructural para el muro 2, modulo 1 km10+840, costado derecho	1	Gci(90)>= 95	98,6%	Sí	
1175	11/12/2025	Densidades de campo. módulos 1 capa 25	INV E-161		1		100,1%	Sí	
1175	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 2 capa 14	INV E-161		1		97,1%	SI	Promedio: 98,8%
1175	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 2 capa 14	INV E-161		1		99,1%	SI	cumple Sí / No Sí
1175	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 16	INV E-161		1		99,1%	SI	
1176	11/12/2025	Densidades de campo. módulos 1 capa 26	INV E-161	Relleno estructural para el muro 2, modulo 1 km10+840, costado derecho	1	Gci(90)>= 95	97,0%	SI	
1176	11/12/2025	Densidades de campo. módulos 2 capa 15	INV E-161		1		97,8%	SI	
1176	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 2 capa 15	INV E-161		1		99,1%	SI	Promedio: 98,6%
1176	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 17	INV E-161		1		101,1%	SI	cumple Sí / No Sí
1176	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 17	INV E-161		1		97,8%	SI	
1177	11/12/2025	Densidades de campo. módulos 1 capa 28	INV E-161	Relleno estructural para el muro 2, modulo 1 km10+840, costado derecho	1	Gci(90)>= 95	98,3%	SI	
1177	11/12/2025	Densidades de campo. módulos 1 capa 28	INV E-161		1		96,8%	SI	
1177	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 2 capa 17	INV E-161		1		98,7%	SI	Promedio: 98,6%
1177	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 19	INV E-161		1		98,8%	SI	cumple Sí / No Sí
1177	11/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 19	INV E-161		1		100,3%	SI	
1178	12/12/2025	Granulometría Grava de 3/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena INVIAS	Dentro de la Franja	SI	
1179	12/12/2025	Granulometría Material tipo sub base para mejoramiento	INV E-213	sub base granular de mejoramiento para MR 43 en el tramo del K03+570 al K03+850, costado izquierdo	1	Franja Invias Art. 320	Dentro de la Franja	SÍ	
1179	12/12/2025	Limite Liquido	INV E-125		1	Máximo 25%	NL	SÍ	
1179	12/12/2025	Índice de Plasticidad	INV E-125 y 126		1	Máximo 6%	NP	SÍ	
1179	12/12/2025	Proctor Modificado	INV E-142		1	NA	D. Max: 2224 gr/cm2. Humedad Optima: 5,4%	NA	
1180	13/12/2025	Densidades de campo. módulos 1 capa 29	INV E-161	Relleno estructural para el muro 2, modulo 1 km10+840, costado derecho	1	Gci(90)>= 95	98,1%	SI	
1180	13/12/2025	Densidades de campo. módulos 2 capa 18	INV E-161		1		99,3%	SI	
1180	13/12/2025	Densidades de campo. modulo 2 capa 18	INV E-161		1		97,8%	SI	Promedio: 98,3%
1180	13/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 20	INV E-161		1		97,2%	SI	cumple Sí / No Sí
1180	13/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 20	INV E-161		1		99,1%	SI	
1181	13/12/2025	Densidades de campo. Módulos 2 capa 20	INV E-161	Relleno estructural para el muro 2, modulo 1 km10+840, costado derecho	1	Gci(90)>= 95	98,9%	SI	
1181	13/12/2025	Densidades de campo. módulos 2 capa 20	INV E-161		1		99,6%	SI	
1181	13/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 22	INV E-161		1		99,4%	SI	Promedio: 99,0%
1181	13/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 22	INV E-161		1		97,9%	SI	cumple Sí / No Sí
1181	13/12/2025	Densidades de campo. modulo 3 capa 22	INV E-161		1		99,0%	SI	
1182	15/12/2025	Granulometría Material tipo sub base para mejoramiento	INV E-213	sub base granular para relleno estructural, acopio planta.	1	Franja Invias Art. 320	Dentro de la Franja	SÍ	
1182	15/12/2025	Limite Liquido	INV E-125		1	Máximo 25%	NL	SÍ	
1182	15/12/2025	Índice de Plasticidad	INV E-125 y 126		1	Máximo 6%	NP	SÍ	
1182	15/12/2025	Proctor Modificado	INV E-142		1	NA	D. Max: 2232 gr/cm2. Humedad Optima: 5,7%	NA	
1183	15/12/2025	Granulometría Arena clasificada 1/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. INVIAS	Fuera de La Franja	S	fuera del limite inferior de la especificación en el tamiz # 4 y 8
1183	15/12/2025	Módulo de Finura. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,21	NO	
1183	15/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	Máximo 5%	5,9%	NO	
1183	15/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena clasificada por 1/4"	INV E-126		1	NP	NP	SÍ	
1183	15/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena clasificada por 1/4"	INV E-213		1	< 45%	<45%	SÍ	
1183	15/12/2025	Absorción de Agua. Arena clasificada	INV E-222		1	Máximo 4%	3,03%	SI	
1183	15/12/2025	Materia orgánica arena clasificada	INV E-212		1	Color más oscuro permisible debe ser menor o Igual a muestra patrón	Color observado N° 3	SI	
1183	15/12/2025	Equivalente de Arena a la arena clasificada	INV E-133		1	>= 60%	64%	SI	

1184	15/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	loza pavimento hidráulico MR 43 del K03+495 al K03+695, calzada izquierda.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1184	15/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	3 3/4"	SÍ	
1184	15/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA		SÍ	
1184	15/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1185	15/12/2025	Resistencia a la flexión a 29 Días	INV E-414	loza del K03+340 al K03+474, calzada derecha. "en observación del k03+394 al k03+400"	2	100%	135,2%	Sí	muestra # 1124 tomada el 16/11/2025
1185 B	15/12/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 7 Días	INV E-410	Concreto lanzado, talud 13, vía industrial. K11+560 al K11+580, costado izquierdo.	2	NA	131,0%	SI	arteza tomada el 07/12/2025, por parte del contratista
1186	16/12/2025	Granulometría Arena triturada 1/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. EFNARC 5.4	Fuera de la franja	NO	se sale de los limites de la franja granulométrica EFNARC 5.4, por la parte superior en el tamiz # 100
1186	16/12/2025	Módulo de Finura. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,75	NO	
1186	16/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	Máximo 5%	9,5%	NO	
1186	16/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena triturada por 1/4"	INV E-126		1	NP	NP	SÍ	
1186	16/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena triturada por 1/4"	INV E-213		1	< 45%	<45%	SÍ	
1186	16/12/2025	Absorción de Agua. Arena triturada	INV E-222		1	Máximo 4%	3,07%	SI	
1186	16/12/2025	Materia orgánica arena triturada	INV E-212		1	Color más oscuro permisible debe ser menor o Igual a muestra patrón N°3	Color observado N° 2	SI	
1186	16/12/2025	Equivalente de Arena a la arena triturada	INV E-133		1	>= 60%	72%	SI	
1187	16/12/2025	Granulometría Grava de 1"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena INVIAS	Dentro de la Franja	SI	
1187	16/12/2025	Micro Deval triturado de 1"	INV E-238		1	Máximo 30%	8,7%	SI	
1187	16/12/2025	Desgaste en la Máquina de los Ángeles triturado de 1"	INV E-218		1	100 Rev: Máximo: 8% 500 Rev: Máximo 40%	100 Rev: Máximo: 4,2% 500 Rev: Máximo 22,2%	SI	
1187	16/12/2025	Resistencia mecánica por el método de 10% de finos. Valor en seco, triturado de 1"	E-224		1	>= 90 kN	145	SÍ	
1187	16/12/2025	Resistencia mecánica por el método de 10% de finos. Relación húmedo/seco, triturado de 1"			1	≥ 75%	90,4%	SÍ	
1188	16/12/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 28 Días	INV E-410	Concreto lanzado, Talud 13, terraza 2, línea D#1-10, vía industrial 3, K11+540 al K11+575, costado izquierdo.	2	NA	131,0%	SI	arteza tomada el 18/11/2025, por parte del contratista
1189	16/12/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 7 Días	INV E-410	Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea A#12-24, K11+440 al K11+580, costado izquierdo.	2	NA	100,0%	SI	arteza tomada el 09/12/2025, por parte del contratista
1190	17/12/2025	Toma de muestras de cilindros de concreto tremie 28 Mpa	INV E - 401 y 402	concreto tremie para núcleo caisson, Muro No.7, Caisson 3, modulo 2, Km11+440, costado derecho	Mínimo 1 muestra de 4 cilindros cada 50 m^3	1 muestra de 4 cilindros cada 50 m^3	1 muestra de 4 cilindros cada 50 m3	SÍ	
1190	17/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto	INV E-404		1	De 6" a 10"	9"	SÍ	
1190	17/12/2025	Resistencia a la Compresión a 7 Días	INV E-410		2	NA		SÍ	
1190	17/12/2025	Resistencia a la Compresión a 28 Días			2	100%			
1191	17/12/2025	Granulometría Arena mixta para lanzado	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena. EFNARC 5.4	dentro de la franja	SI	
1191	17/12/2025	Módulo de Finura. Arena mixta, para lanzado	INV E-213		1	De 2,3 - 3,1	3,58	NO	
1191	17/12/2025	% Pasa Tamiz # 200. Arena mixta, para lanzado	INV E-213		1	Máximo 5%	8,0%	NO	
1191	17/12/2025	Índice de Plasticidad. Arena mixta, para lanzado	INV E-126		1	NP	NP	SÍ	
1191	17/12/2025	Material retenido entre dos tamices. Arena mixta por 1/4", para lanzado	INV E-213		1	< 45%	<45%	SÍ	
1191	17/12/2025	Absorción de Agua. Arena mixta, para lanzado	INV E-222		1	Máximo 4%	3,12%	SI	
1191	17/12/2025	Materia orgánica arena mixta para lanzado	INV E-212		1	Color más oscuro permisible debe ser menor o Igual a muestra patrón N°3	Color observado N° 3	SI	
1191	17/12/2025	Equivalente de Arena a la arena mixta, para lanzado	INV E-133		1	>= 60%	67%	SI	
1192	17/12/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 28 Días	INV E-410	Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea A#10-20, berma terraza 3, K11+510 al K11+560, costado izquierdo.	2	NA	99,0%	SI	arteza tomada el 19/11/2025, por parte del contratista
1193	17/12/2025	Toma de muestras de vigas de concreto hidráulico MR 43	INV E - 401 y 402	loza pavimento hidráulico MR 43 del K03+795 al K03+849, calzada izquierda. Y berma del K03+749 al K03+849 costado derecho.	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m^3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	Mínimo 1 muestra de 4 vigas cada 100 m3	SÍ	
1193	17/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto hidráulico	INV E-404		1	De 2" a 4"	4"	SÍ	
1193	17/12/2025	Resistencia a la flexión a 7 días	INV E-414		2	NA		SÍ	
1193	17/12/2025	Resistencia a la flexión a 28 días			2	100%			
1194	18/12/2025	Resistencia a la Compresión a 28 días	INV E-410	concreto para dados en sitio, Talud 13, terraza 2, Línea A #1 al 10, Costado izquierdo.	2	NA	154,0%	si	cilindros tomados el 20/11/2025, , muestra # 1132
1195	18/12/2025	Granulometría Grava de 3/4"	INV E-213	Acopios Planta de Concreto el Cóndor	1	Franja granulométrica para Arena INVIAS	Dentro de la Franja	SI	

1196	18/12/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 28 Días	INV E-410	lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila D anclajes 47-50, fila C anclajes 47-50, K11+500, costado izquierdo.	2	NA	189,0%	SI	muestra tomada el 20/11/2025, por parte del contratista
1197	19/12/2025	Toma de muestras de cilindros de concreto convencional 35 Mpa	INV E - 401 y 402	concreto para, dados en sitio, Talud 9A, terraza 3, Línea A#20-23, Línea B#19-21-22, Línea C#15-16-19-20-21 Línea E#15-28, costado Izquierdo.	Mínimo 1 muestra de 4 cilindros cada 50 m^3	1 muestra de 4 cilindros cada 50 m^3	1 muestra de 4 cilindros cada 50 m3	SÍ	
1197	19/12/2025	Prueba de asentamiento del concreto	INV E-404		1	De 4" a 8"	6 3/4"	SÍ	
1197	19/12/2025	Resistencia a la Compresión a 7 Días	INV E-410		2	NA			
1197	19/12/2025	Resistencia a la Compresión a 28 Días			2	100%			
1198	19/12/2025	Resistencia a la compresión núcleos a 28 Días	INV E-410	lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila E anclajes 47-51, fila A anclaje 51, fila B anclaje 49, K11+500, costado izquierdo	2	NA	164,0%	SI	muestra tomada el 21/11/2025, por parte del contratista
1199	19/12/2025	Resistencia a la flexión a 29 Días	INV E-414	lpavimento hidráulico, loza del K03+564 al K03+605, calzada derecha.	2	100%	121,0%	Sí	muestra # 1135 tomada el 21/11/2025
1200	19/12/2025	% DE FIBRA	EFNARC	Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea C de anclajes C#1-11, K11+450 al K11+480, Costado Izquierdo	3	7,25 kg/m3	7,3 kg/m3	Sí	

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organización for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.

Firma

Nombre: JUAN GABRIEL OCHOA CORREA
Director de Obra
Matrícula No.: 05202-214414 ANT

Firma

Nombre: JOSE IGNACIO CADENA LÓPEZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-31528 CUN

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-022
	ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA	Version 0
		Mayo-05-2022
		REF:

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
DESCRIPCION:	sub base granular	**FECHA DEL MUESTREO:** (DIA MES AÑO)	1/12/2025
SOLICITADO POR:		**FECHA DEL ENSAYO:**	1/12/2025
MÉTODO:	NORMA INVIAS E-133	**CANTERA:**	Rio Mocoa
ESPECIFICACIÓN:	INVIAS 2013. ART - 450	**UBICACIÓN**	K03+092 al KO3+570 calzada izquierda
			1155

Prueba	**1**	**2**	**3**
Probeta número	1	2	3
Lectura de la arena	3,5	3,6	3,5
Lectura de la arcilla	8,3	8,5	8,5
Equivalente de arena %	42,2	42,4	41,2
Equivalente de arena corregido %	43	43	42
Promedio %	42,7		
Promedio corregido %	43		

OBSERVACIONES: norma minimo 25%

sí cumple

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
	Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3 y 4	PLANTA:	Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Material Granular para mejoramiento de via		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa, sector #4 del k03+092 al K03+570, margen Izquierda.	MUESTRA No.	1155
TIPO DE MATERIAL	Sub Base Ganular 38	FECHA DE TOMA	1-dic-25
LABORATORIO	Interventoria CRP - Mocoa	FECHA ENSAYO	1-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	6,7%	12432 gr
990,2	935,3	116,4		

Peso total de la muestra seca (gr)		11651,4	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		6158,8	SBG-38	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa		
Pulg	mm						
21/2"	63,50	0,0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
11/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,4	1093,7	9,4	9,4	90,6	75	95
3/4"	19,500						
1/2"	12,700	2372,2	20,4	29,7	70,3	55,0	85
3/8"	9,100	982,9	8,4	38,2	61,8	45	75
No 4	4,760	1043,8	9,0	47,1	52,9	30	60
No 10	2,000	1129,7	9,7	56,8	43,2	20	45
No 40	0,425	2599,9	22,3	79,2	20,8	8	30
N°200	0,076	1101,2	9,5	88,6	11,4	2	15
Pasan		1328,0	11,4	100,0	0,0		

CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	NA	Equipo Laboratorio CRP - Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	NA	
% TOTAL DE ARENAS	NA	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	11,4	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	SM
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	0	A-1-a

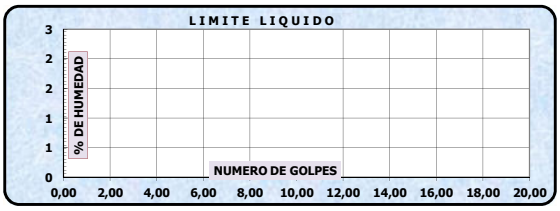
4

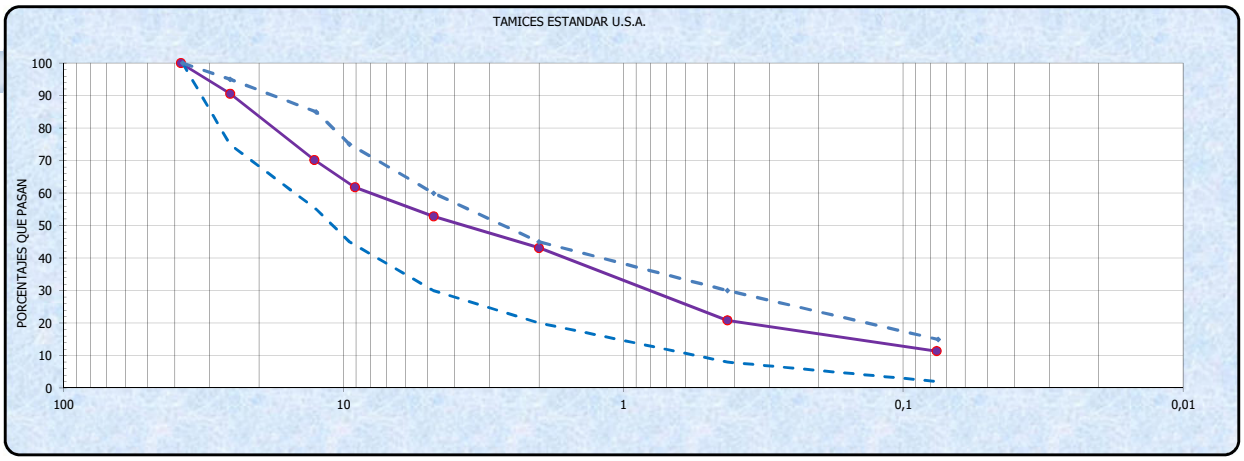
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Ing. Cesar Gonzalez	Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Laboratorista	Ingeniero Residente	Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1156

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena seleccionada por 1/4" para concretos		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1
TIPO DE MATERIAL	Arena de rio	FECHA DE TOMA	2-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	2-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	5,7%	1131,1 gr
627,8	600,0	114,3		

Peso total de la muestra seca (gr)		1070,1	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		928,8	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52		0,0	0,0	100,0	100,0
N°4	4,76	71,6	6,7	6,7	93,3	95-100
N°8	2,36	159,3	14,9	21,6	78,4	80-100
N°16	1,180	244,8	22,9	44,5	55,5	50-85
N°30	0,600	224,3	21,0	65,4	34,6	25-60
N°50	0,300	176,5	16,5	81,9	18,1	10-30
N°100	0,150	83,4	7,8	89,7	10,3	2-10
N°200	0,075	40,5	3,8	93,5	6,5	
Pasan		69,7	6,5	100,0	0,0	

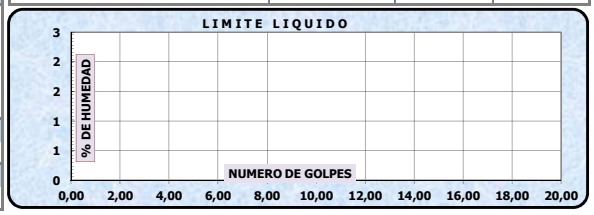
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,10	Equipo CRP Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 =	6,7	
% TOTAL DE ARENAS	86,8	
% TOTAL PASA TAMIZ N° 200 =	6,5	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

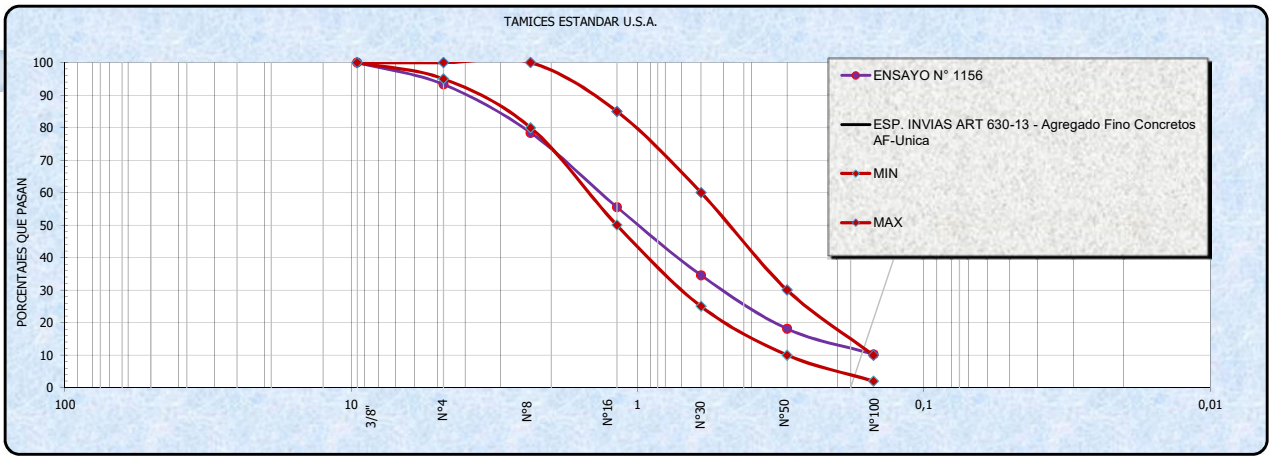
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Residente	Cargo: Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		PS-F-PUTUMAYO04-025
	RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES	Version 0
		Mayo-05-2022
		1157

PROYECTO :	CRP - Mocoa		DIA MES AÑO
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	**FECHA DE MUESTREO:**	2/12/2025
CONTRATO:	964	**FECHA DE ENSAYO:**	2/12/2025
MÉTODO:	INV-E-218 -13	**PLANTA:**	El Condor - Mocoa
ESPECIFICACIÓN:	ART. 450 INV. (2013)	**FUENTE DE MATERIAL**	Rio Mocoa
		DESCRIPCIÓN:	Triturado de 3/4" para Concretos

DESGASTE	**MUESTRA SECA**		**Perdida max según norma**	
Gradacion Usada	B	B		
No. De esferas	11	11		
No. De revoluciones	100	500	100	500
P1= Masa de la muestra seca antes del ensayo (gr)	5000	5000		
P2 = Masa de la muestra seca despues del ensayo (gr)	4741	3821		
% de Perdida	5,2	24	**8,0**	**40,0**
cumplimiento de ensayo SÍ/NO	**Sí**	**Sí**		

GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA DE AGREGADOS PARA ENSAYO

TAMIZ		**MASAS Y GRANULOMETRIAS DE LA MUESTRA PARA ENSAYO (gr)**						
Pasa	**Retiene**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3"	**2 1/2"**							
2 1/2"	**2"**					2500 ± 50		
2"	**1 1/2"**					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	**1"**					5000 ± 50	5000 ± 25	5000 ± 25
1"	**3/4"**	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	**1/2"**	1250 ± 25						
1/2"	**3/8"**	1250 ± 10	2500 ± 10					
3/8"	**1/4"**	1250 ± 10	2500 ± 10	2500 ± 10				
1/4"	**No. 4**			2500 ± 10				
No. 4	**No.8**				5000 ± 10			
TOTAL		5000 ±10	5000 ±10	5000 ±10	5000 ±10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
No de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000
No de Esferas		**12**	**11**	**8**	**6**	**12**	**12**	**12**

OBSERVACIONES: _____

ING. RESIDENTE _____ LABORATORISTA _____

NOMBRE : NOMBRE :

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046
	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO — ENSAYO No. 1

PROYECTO:	CRP - Mocoa		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	SECTOR:	3, 4 y 5
CONTRATO:	964	PLANTA:	El Condor - Mocoa

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Triturado de 3/4" para Concretos		
FUENTE DE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1157
TIPO DE MATERIAL	Grava de 3/4" producto de Trituración	FECHA DE TOMA	2-dic-25
LABORATORIO	CRP - Mocoa	FECHA DE ENSAYO	2-dic-25

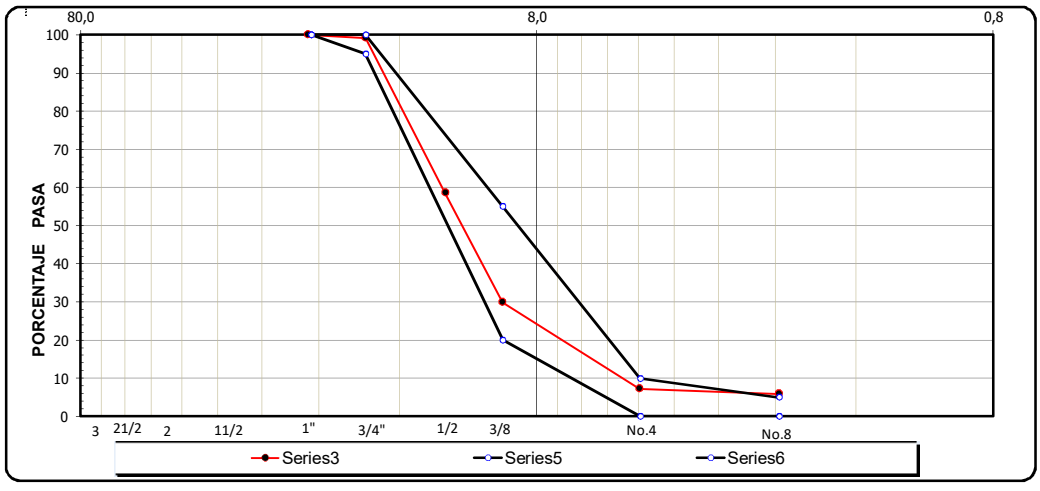
3. ENSAYO

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

HUMEDAD NATURAL				MODULO DE FINURA	N/A
(W1-W2)/(W2-W3)*100			2,5%	% PASA TAMIZ Nº4	7,2
W1	W2	W3		% PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 =	5,9
1102,4	1078,4	117,4		ERROR EN LA GRADACIÓN =	

Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr	10034,0 gr	Peso total de la muestra seca después del lavado, gr	9445,3 gr

TAMIZ		Peso retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	Especificación		
Pulg	mm					Limite inferior	Límite superior	
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0			100
2,1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0			
2,0"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0			
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	
1,0"	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	
3/4"	19,0	80,3	0,8	0,8	99,2	95,0	100,0	57,3
1/2"	12,7	4072,2	40,6	41,4	58,6	85,0	100,0	22,5
3/8"	9,5	2883,2	28,7	70,1	29,9	20,0	55,0	2,3
No.4	4,760	2278,9	22,7	92,8	7,2		10,0	1,9
No.8	2,360	130,7	1,3	94,1	5,9		5,0	
Pasa No. 8		588,7	5,9	100,0	0,0			
Pasa No. 200								
		10034,0						



OBSERVACIONES

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
	63	50	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.36
	2,5 "	2"	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	No. 4	No. 8
	PORCENTAJE QUE PASA (%)								
AG-19	-	-	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5
AG-25	-	-	-	100	95-100	-	20-55	0-10	0-5
AG-38	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5
AG-50-1	-	100	95-100	-	35-70	-	10-30	0-5	-
AG-63-1	100	95-100	-	35-70	-	10-30	-	0-5	-
AG-50-2	-	100	90-100	20-55	0-15	-	0-5	-	-
AG-63-2	100	95-100	35-70	0-15	-	0-5	-	-	-

NES:2012/INVIAS

AG-25		
25	100	100
19	95	100
9,5	20	55
4,75	0	10
2,36	0	5

AG-19		
19	100	100
12,5	90	100
9,5	40	70
4,75	0	15
2,36	0	5



0,15 0



CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-019
	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13	Version 0
		Mayo 05 de 2022
		REF: 1157

PROYECTO:	RP - Mocoa		DIA MES AÑO
DESCRIPCION:	Triturado de 3/4" para concretos	FECHA DEL MUESTREO:	2/12/2025
SOLICITADO POR:	Invias Putumayo	FECHA DEL ENSAYO:	2/12/2025
METODO:	INV E -211	CANTERA:	Rio Mocoa
ESPECIFICACION:	INVIAS 2013. ART. 630	LUGAR-UBICACIÓN	Planta Trituradora del Condor Mocoa - Putumayo

FRACCION FINA	% RET. ORIGINAL	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	TAMIZ DE LAVADO
No 4 - No 16	0,0%	0	0	No 20

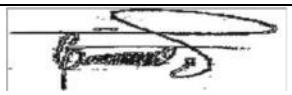
% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	

FRACCION GRUESA	% RET. ORIGINAL	% RET. POND.	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	% TERR. ARCILLA
11/2" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
3/4" - 3/8"	69,3	75,3	2103,3	2100,8	0,09
3/8" - No 4	22,7	24,7	1100,0	1095,9	0,09
	92,0	100,0			

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	**0,18**
% de aceptación maximo según norma	**0,25**

OBSERVACIONES **Las caracteristicas y resultados reportados, son únicamente de la muestra 1157 material acopiado en planta Condor**

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1158

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena Triturada		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1
TIPO DE MATERIAL	Arena producto de Trituración	FECHA DE TOMA	2-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	2-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	6,0%	1222,7 gr
668,8	637,5	117,3		

Peso total de la muestra seca (gr)		1153,5	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		1043,3	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50	0,0	0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
N°4	4,76	280,8	24,3	24,3	75,7	95-100
N°8	2,36	201,9	17,5	41,8	58,2	80-100
N°16	1,180	182,7	15,8	57,7	42,3	50-85
N°30	0,600	130,3	11,3	69,0	31,0	25-60
N°50	0,300	113,8	9,9	78,8	21,2	10-30
N°100	0,150	83,2	7,2	86,1	13,9	2-10
N°200	0,075	50,6	4,4	90,4	9,6	
Pasan		110,2	9,6	100,0	0,0	

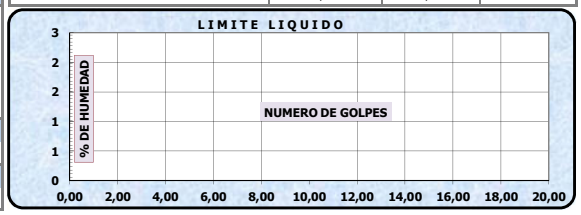
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,58	Tamices, Balanzas , Horno
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	24,3	
% TOTAL DE ARENAS	66,1	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	9,6	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

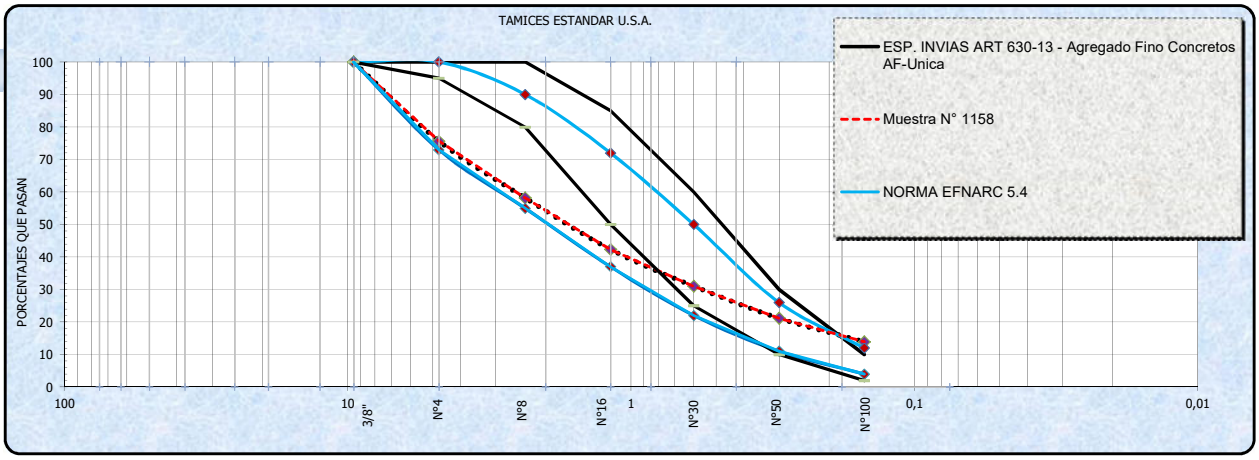
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez	Nombre: César González Erazo	Nombre: César González Erazo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeneiro Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-048
	Versión 0
INDICES DE APLANEAMIENTO Y ALARGAMIENTO EN AGREGADOS PARA CARRETERAS INV E - 230-13	Página 1 de 1

1. PROYECTO.

ENSAYO No: 1

PROYECTO: CRP - Mocoa

SECTOR: 4

TRAMO: **Mocoa - San Francisco**

CONTRATO: 964

PLANTA: El Condor - Mocoa

2. MATERIAL.

DESCRIPCION: Grava de 1" producto de Trituración

MUESTRA No: 1164

FUENTE MATERIAL: Rio Mocoa - Putumayo

FECHA DE TOMA: 9/12/2025

TIPO DE MATERIAL: triturado de 1"

FECHA DE ENSAYO: 9/12/2025

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA (gr)	Peso particulas planas	Peso particulas alargadas	% FRACCION ORIGINAL	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCIÓN	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCIÓN
PASA TAMIZ	**RET. TAMIZ**						
2"	**1-1/2"**						
1-1/2"	**1"**						
1"	**3/4"**	2005	240,1	260,4	25,3	12,0	13,0
3/4"	**1/2"**	1001	229,3	150,9	44,3	22,9	15,1
1/2"	**3/8"**	502	110,7	247,1	15,6	22,1	49,2
3/8"	**1/4"**	500	92,2	150,3	6,4	18,4	30,1
SUMA:		**4008,0**	**672,3**	**808,7**	**91,6**	**75,4**	**107,3**

		NORMA MAX %	CUMPLIMIENTO
INDICE DE APLANAMIENTO	**16,8**	**25,0**	**Sí**
INDICE DE ALARGAMIENTO	**20,2**	**25,0**	**Sí**

OBSERVACIONES: **Cumple con lo establecido en el Articulo 500-13 Tabla 500-2**

Elaborado por:

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:

Nombre: César Raúl González

Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	Documento: PS-F-PUTUMAYO04-032
	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA INVIAS E-227-13	Version: 0
		Pagina 1 de 1

PROYECTO:	CRP - Mocoa		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco		
CONTRATO N.:	964		
PROCEDENCIA:	Rio Mocoa - Putumayo		
DESCRIPCION:	**triturado de 1"**	**FECHA DE ENSAYO:**	**9/12/2025**
PLANTA:	El Condor - Mocoa	**MUESTRA N°:**	1164

TAMANO DEL AGREGADO		**PESO DE LA MUESTRA (g)**	**PESO DEL MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)**	**% DE CARAS FRACTURADAS**	**% RETENIDO DE GRADACIÓN ORIGINAL**	**PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS**
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C= (B/A * 100)**	**D= %**	**(C*D)**
1 1/2"	1"					
1"	3/4"	2.003,0	1891,10	94,41	25,3	2388,66
3/4"	1/2"	1.002,0	962,20	96,03	44,30	4254,04
1/2"	3/8"	500,5	481,40	96,18	15,60	1500,47
TOTAL		**3.505,5**			**85**	**8143**

PROMEDIO CARAS FRACTURADAS (TOTAL E/TOTAL D) =	**96**
Cumplimiento	**Sí**

OBSERVACIONES : ESPECIFICACION = > 60 .

ELABORADO POR:		**APROBADO POR:**	
FIRMA:		FIRMA:	
NOMBRE:	**Luis Alfonso Ordoñez Ramirez**	NOMBRE:	**César Raúl González**
CARGO:	**Laboratorista**	CARGO:	**ingeniero residente**

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046
	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO — ENSAYO No. 1

PROYECTO:	CRP - Mocoa		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	SECTOR:	3, 4 y 5
CONTRATO:	964	PLANTA:	El Condor - Mocoa

2. MATERIAL.

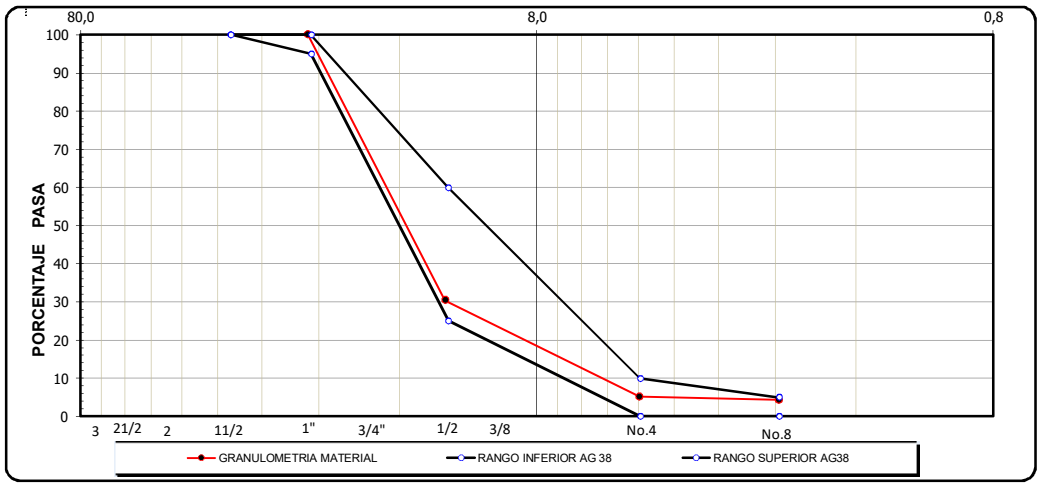
DESCRIPCIÓN	Triturado de 1" para Concretos MR 43		
FUENTE DE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1164
TIPO DE MATERIAL	Grava de 1" producto de Trituración	FECHA DE TOMA	9-dic-25
LABORATORIO	CRP - Mocoa	FECHA DE ENSAYO	9-dic-25

3. ENSAYO

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

HUMEDAD NATURAL				MODULO DE FINURA	N/A
(W1-W2)/(W2-W3)*100			1,1%	% PASA TAMIZ Nº4	5,1
W1	W2	W3		% PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 =	4,3
1437,5	1423	115,9		ERROR EN LA GRADACIÓN =	

Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr		21250,1 gr	Peso total de la muestra seca después del lavado, gr		20346,0 gr	Especificación	
TAMIZ		Peso retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	Limite inferior	Límite superior
Pulg	mm						
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0		
2,1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
2,0"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1,0"	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	19,0		0,0	0,0		95,0	100,0
1/2"	12,7	14788,9	69,6	69,6	30,4	85,0	100,0
3/8"	9,5		0,0	69,6		20,0	55,0
No.4	4,760	5375,4	25,3	94,9	5,1		10,0
No.8	2,360	181,7	0,9	95,7	4,3		5,0
Pasa No. 8		904,1	4,3	100,0	0,0		
Pasa No. 200							
		21250,1					



OBSERVACIONES

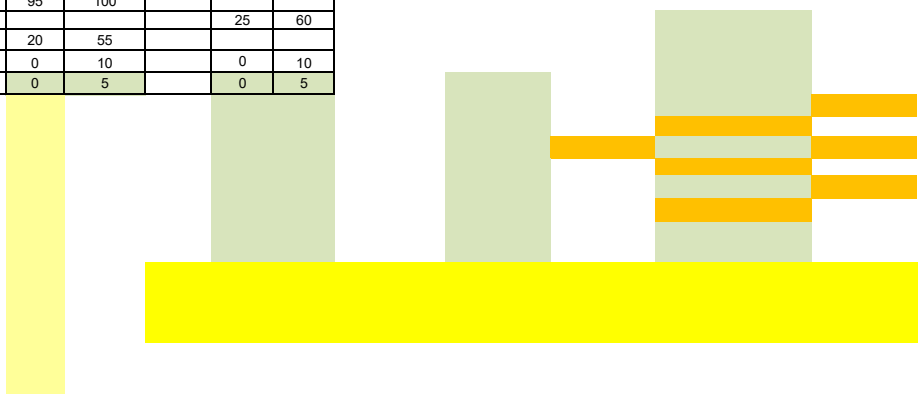
ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
	63	50	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.36
	2,5 "	2"	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	No. 4	No. 8
	PORCENTAJE QUE PASA (%)								
AG-19	-	-	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5
AG-25	-	-	-	100	95-100	-	20-55	0-10	0-5
AG-38	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5
AG-50-1	-	100	95-100	-	35-70	-	10-30	0-5	-
AG-63-1	100	95-100	-	35-70	-	10-30	-	0-5	-
AG-50-2	-	100	90-100	20-55	0-15	-	0-5	-	-
AG-63-2	100	95-100	35-70	0-15	-	0-5	-	-	-

NES:2012/INVIAS

	AG-25				AG-38	
1,1/2"	37,5				100	100
1,0"	25	100	100		95	100
3/4"	19	95	100			
1/2"	12,5				25	60
3/8"	9,5	20	55			
No.4	4,75	0	10		0	10
No.8	2,36	0	5		0	5



0,15 0



CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-019
	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13	Version 0
		Mayo 05 de 2022
		REF: 1164

PROYECTO:	RP - Mocoa		DIA MES AÑO
DESCRIPCION:	Triturado de 1" para concretos	FECHA DEL MUESTREO:	9/12/2025
SOLICITADO POR:	Invias Putumayo	FECHA DEL ENSAYO:	9/12/2025
METODO:	INV E -211	CANTERA:	Rio Mocoa
ESPECIFICACION:	INVIAS 2013. ART. 630	LUGAR-UBICACIÓN	Planta Trituradora del Condor Mocoa - Putumayo

FRACCION FINA	% RET. ORIGINAL	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	TAMIZ DE LAVADO
No 4 - No 16	0,0%	0	0	No 20

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	

FRACCION GRUESA	% RET. ORIGINAL	% RET. POND.	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	% TERR. ARCILLA
11/2" - 3/4"	25,3	26,7	3000,0	2993,1	0,06
3/4" - 3/8"	59,9	63,1	2000,0	1998,1	0,06
3/8" - No 4	9,7	10,2	1000,0	993,3	0,07
	94,9	100,0			

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	**0,19**
% de aceptación maximo según norma	**0,25**

OBSERVACIONES **Las caracteristicas y resultados reportados, son únicamente de la muestra 1164 material acopiado en planta Condor**

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
	Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1169

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena seleccionada por 1/4" para concretos		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1
TIPO DE MATERIAL	Arena de rio	FECHA DE TOMA	10-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	10-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	6,3%	1567,1 gr
905,0	857,9	108,0		

Peso total de la muestra seca (gr)		1474,2	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		1256,5	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52	6,3	0,4	0,4	99,6	100,0
N°4	4,76	133,5	9,1	9,5	90,5	95-100
N°8	2,36	209,8	14,2	23,7	76,3	80-100
N°16	1,180	280,3	19,0	42,7	57,3	50-85
N°30	0,600	378,0	25,6	68,4	31,6	25-60
N°50	0,300	259,6	17,6	86,0	14,0	10-30
N°100	0,150	99,5	6,7	92,7	7,3	2-10
N°200	0,075	29,3	2,0	94,7	5,3	
Pasan		77,9	5,3	100,0	0,0	

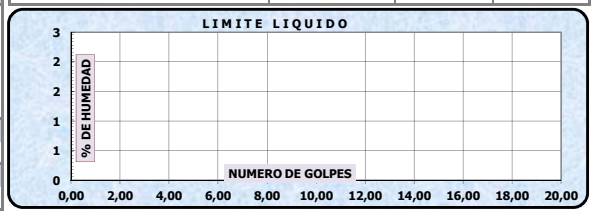
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,23	Equipo CRP Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 =	9,5	
% TOTAL DE ARENAS	85,2	
% TOTAL PASA TAMIZ N° 200 =	5,3	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

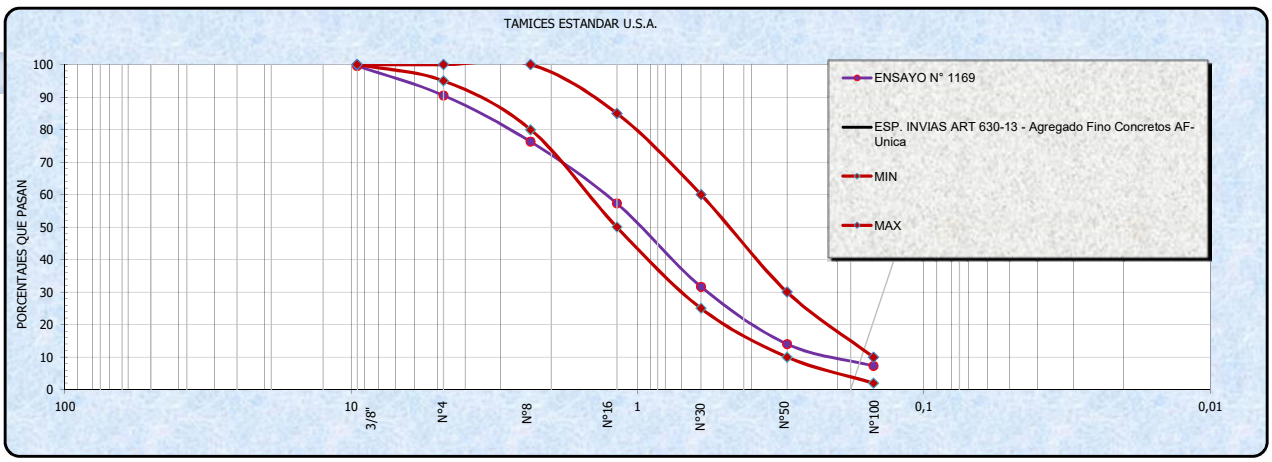
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Residente	Cargo: Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-019
	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13	Version 0
		Mayo 05 de 2022
		REF: 1168

PROYECTO:	RP - Mocoa		**DIA MES AÑO**
DESCRIPCION:	Arena seleccionada de Mocoa	FECHA DEL MUESTREO:	10/12/2025
SOLICITADO POR:	Invias Putumayo	FECHA DEL ENSAYO:	10/12/2025
METODO:	INV E -211	CANTERA:	Rio Mocoa
ESPECIFICACION:	INVIAS 2013. ART. 630	LUGAR-UBICACIÓN	Planta Trituradora del Condor Mocoa - Putumayo

FRACCION FINA	% RET. ORIGINAL	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	TAMIZ DE LAVADO
No 4 - No 16	33,2%	100	98,4	No 20

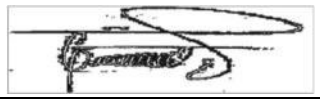
% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	0,53
% de aceptación maximo según norma	**1**

FRACCION GRUESA	% RET. ORIGINAL	% RET. POND.	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	% TERR. ARCILLA
11/2" - 3/4"					
3/4" - 3/8"					
3/8" - No 4					
	0,0	0,0			

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	**0,00**

OBSERVACIONES **Las caracteristicas y resultados reportados, son únicamente de la muestra 1168 tomada en planta**

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramírez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1169

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena Triturada		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1
TIPO DE MATERIAL	Arena producto de Trituración	FECHA DE TOMA	10-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	10-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	3,7%	**1533,4** gr
776,7	753,4	117,5		

Peso total de la muestra seca (gr)		1478,7	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		1333,4	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50	0,0	0,0	0,0	**100,0**	
3/8"	9,52	10,8	0,7	0,7	**99,3**	**100,0**
N°4	4,76	368,9	24,9	25,7	**74,3**	**95-100**
N°8	2,36	314,7	21,3	47,0	**53,0**	**80-100**
N°16	1,180	223,8	15,1	62,1	**37,9**	**50-85**
N°30	0,600	155,8	10,5	72,6	**27,4**	**25-60**
N°50	0,300	123,5	8,4	81,0	**19,0**	**10-30**
N°100	0,150	84,4	5,7	86,7	**13,3**	**2-10**
N°200	0,075	51,5	3,5	90,2	**9,8**	
Pasan		145,3	9,8	100,0	**0,0**	

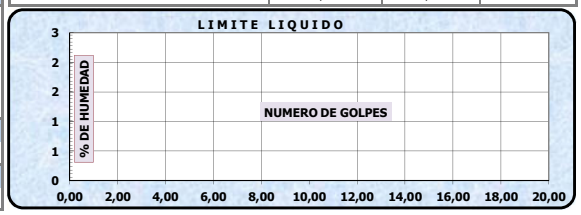
C L A S I F I C A C I O N		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	**3,76**	**Tamices, Balanzas , Horno**
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	25,7	
% TOTAL DE ARENAS	64,5	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	9,8	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	**N.L**	**CLASIFICACION AASHTO**
LIMITE PLASTICO	**N.P**	**A-1-a**
INDICE DE PLASTICIDAD	**N.P**	**CLASIFICACION U.S.C.S**
INDICE DE GRUPO	**1**	**SM**

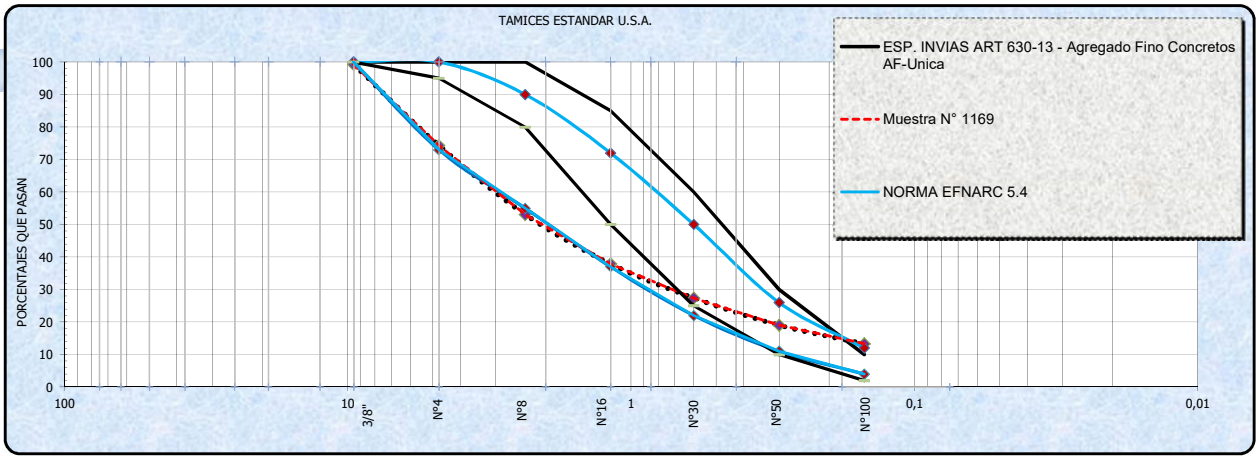
L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez	Nombre: César González Erazo	Nombre: César González Erazo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeneiro Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-019
	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13	Version 0
		Mayo 05 de 2022
		REF: 1169

PROYECTO:	RP - Mocoa		**DIA MES AÑO**
DESCRIPCION:	Arena triturada de Mocoa	FECHA DEL MUESTREO:	10/12/2025
SOLICITADO POR:	Invias Putumayo	FECHA DEL ENSAYO:	10/12/2025
METODO:	INV E -211	CANTERA:	Rio Mocoa
ESPECIFICACION:	INVIAS 2013. ART. 630	LUGAR-UBICACIÓN	Planta Trituradora del Condor Mocoa - Putumayo

FRACCION FINA	% RET. ORIGINAL	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	TAMIZ DE LAVADO
No 4 - No 16	36,4%	100	98,7	No 20

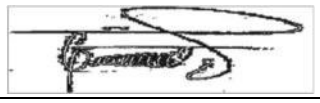
% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	0,47
% de aceptación maximo según norma	**1**

FRACCION GRUESA	% RET. ORIGINAL	% RET. POND.	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	% TERR. ARCILLA
11/2" - 3/4"					
3/4" - 3/8"					
3/8" - No 4					
	0,0	0,0			

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	**0,00**

OBSERVACIONES **Las caracteristicas y resultados reportados, son únicamente de la muestra 1169 tomada en planta**

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramírez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1173

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena Mixta "seleccionada de Mocoa, 50 % - Triturada de Mocoa 50%"		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1 mezcla por volumen
TIPO DE MATERIAL	Arena de rio para lanzado	FECHA DE TOMA	11-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	11-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	4,9%	1508,4 gr
666,6	640,8	114,4		

Peso total de la muestra seca (gr)		1437,9	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		1084,6	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50	0,0	0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52	4,7	0,3	0,3	99,7	100,0
N°4	4,76	239,1	16,6	17,0	83,0	95-100
N°8	2,36	275,5	19,2	36,1	63,9	80-100
N°16	1,180	255,9	17,8	53,9	46,1	50-85
N°30	0,600	255,3	17,8	71,7	28,3	25-60
N°50	0,300	178,8	12,4	84,1	15,9	10-30
N°100	0,150	79,2	5,5	89,6	10,4	2-10
N°200	0,075	39,9	2,8	92,4	7,6	
Pasan		109,5	7,6	100,0	0,0	

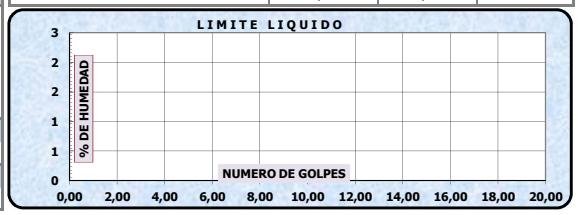
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,52	Equipo de Laboratorio CRP Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 =	17,0	
% TOTAL DE ARENAS	75,4	
% TOTAL PASA TAMIZ N° 200 =	7,6	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

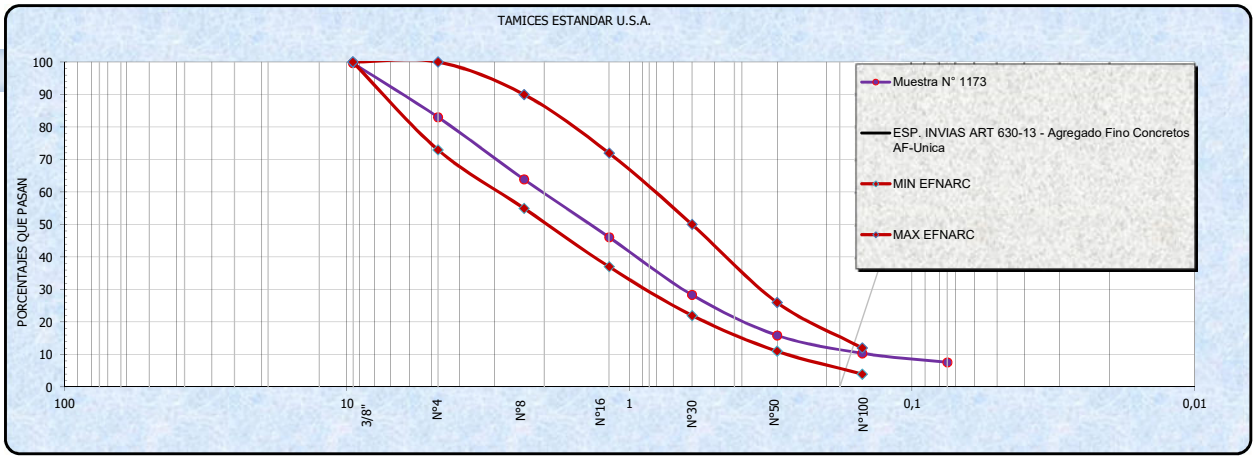
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES : la muestra esta dentro de los rangos granulometricos de la espesificación EFNARC

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez	Nombre: César González Erazo	Nombre: César González Erazo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-019
	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13	Version 0
		Mayo 05 de 2022
		REF: 1173

PROYECTO:	RP - Mocoa		**DIA MES AÑO**
DESCRIPCION:	Arena Mixta "seleccionada de Mocoa (acopio 2) 50 % - Triturada de Mocoa 50%"	FECHA DEL MUESTREO:	11/12/2025
SOLICITADO POR:	Invias Putumayo	FECHA DEL ENSAYO:	11/12/2025
METODO:	INV E -211	CANTERA:	Rio Mocoa
ESPECIFICACION:	INVIAS 2013. ART. 630	LUGAR-UBICACIÓN	Planta Trituradora del Condor Mocoa - Putumayo

FRACCION FINA	% RET. ORIGINAL	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	TAMIZ DE LAVADO
No 4 - No 16	37,0%	100,2	98,9	No 20

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	0,48
% de aceptación maximo según norma	**1**

FRACCION GRUESA	% RET. ORIGINAL	% RET. POND.	MASA INICIAL (gr)	MASA FINAL (grs)	% TERR. ARCILLA
11/2" - 3/4"					
3/4" - 3/8"					
3/8" - No 4					
	0,0	0,0			

% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	**0,00**

OBSERVACIONES **Las caracteristicas y resultados reportados, son únicamente de la muestra 1173 tomada en planta**

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramírez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046
	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO — ENSAYO No. 1

PROYECTO:	CRP - Mocoa		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	SECTOR:	3, 4 y 5
CONTRATO:	964	PLANTA:	El Condor - Mocoa

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Triturado de 3/4" para Concretos		
FUENTE DE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1178
TIPO DE MATERIAL	Grava de 3/4" producto de Trituración	FECHA DE TOMA	12-dic-25
LABORATORIO	CRP - Mocoa	FECHA DE ENSAYO	12-dic-25

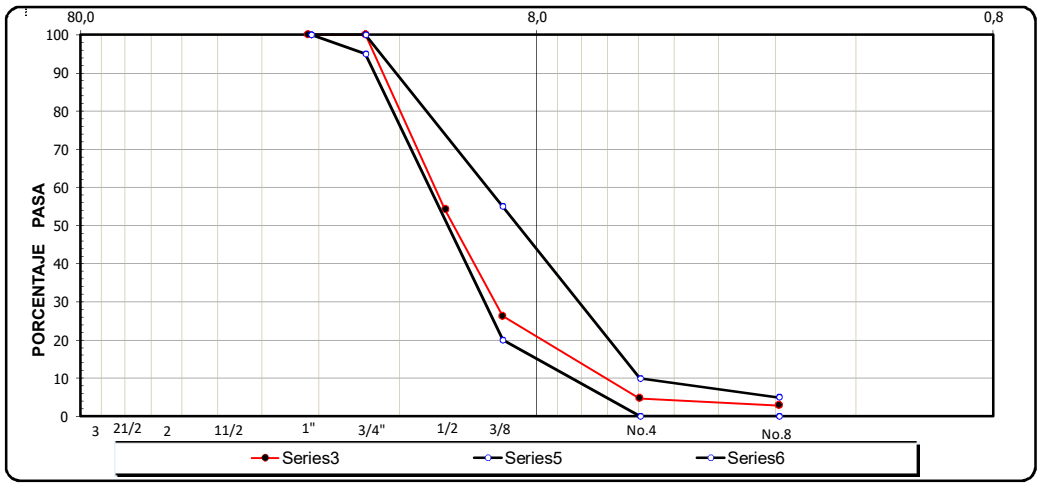
3. ENSAYO

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

HUMEDAD NATURAL				MODULO DE FINURA	N/A
(W1-W2)/(W2-W3)*100			0,9%	% PASA TAMIZ Nº4	4,7
W1	W2	W3		% PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 =	2,9
1263,1	1252,8	114,1		ERROR EN LA GRADACIÓN =	

Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr	10325,7 gr	Peso total de la muestra seca después del lavado, gr	10028,6 gr

TAMIZ		Peso retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	Especificación		
Pulg	mm					Limite inferior	Límite superior	
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0			100
2,1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0			
2,0"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0			
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	
1,0"	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	100,0	95,0	100,0	57,3
1/2"	12,7	4729,8	45,8	45,8	54,2	85,0	100,0	22,5
3/8"	9,5	2885,0	27,9	73,7	26,3	20,0	55,0	2,3
No.4	4,760	2225,4	21,6	95,3	4,7		10,0	1,9
No.8	2,360	188,4	1,8	97,1	2,9		5,0	
Pasa No. 8		297,1	2,9	100,0	0,0			
Pasa No. 200								
		10325,7						



OBSERVACIONES

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
	63	50	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.36
	2,5 "	2"	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	No. 4	No. 8
	PORCENTAJE QUE PASA (%)								
AG-19	-	-	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5
AG-25	-	-	-	100	95-100	-	20-55	0-10	0-5
AG-38	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5
AG-50-1	-	100	95-100	-	35-70	-	10-30	0-5	-
AG-63-1	100	95-100	-	35-70	-	10-30	-	0-5	-
AG-50-2	-	100	90-100	20-55	0-15	-	0-5	-	-
AG-63-2	100	95-100	35-70	0-15	-	0-5	-	-	-

NES:2012/INVIAS

AG-25		
25	100	100
19	95	100
9,5	20	55
4,75	0	10
2,36	0	5

AG-19		
19	100	100
12,5	90	100
9,5	40	70
4,75	0	15
2,36	0	5



0,15 0



CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
	Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3 y 4	PLANTA:	Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Material Granular para mejoramiento de via		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa, sector #4 del k03+092 al K03+570, margen Izquierda.	MUESTRA No.	1179
TIPO DE MATERIAL	Sub Base Ganular 38	FECHA DE TOMA	12-dic-25
LABORATORIO	Interventoria CRP - Mocoa	FECHA ENSAYO	12-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	1,7%	16191 gr
1018,4	1004,3	151,6		

Peso total de la muestra seca (gr)		15920,2	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		6740,2	SBG-38	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa		
Pulg	mm						
21/2"	63,50	0,0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
11/2"	38,1	386,0	2,4	2,4	97,6	100	100
1"	25,4	1858,4	11,7	14,1	85,9	75	95
3/4"	19,500						
1/2"	12,700	3493,2	21,9	36,0	64,0	55,0	85
3/8"	9,100	1408,4	8,8	44,9	55,1	45	75
No 4	4,760	2034,0	12,8	57,7	42,3	30	60
No 10	2,000	1531,6	9,6	67,3	32,7	20	45
No 40	0,425	2982,8	18,7	86,0	14,0	8	30
N°200	0,076	1500,4	9,4	95,4	4,6	2	15
Pasan		725,4	4,6	100,0	0,0		

CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	NA	Equipo Laboratorio CRP - Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	NA	
% TOTAL DE ARENAS	NA	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	4,6	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	SM
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	A-1-a

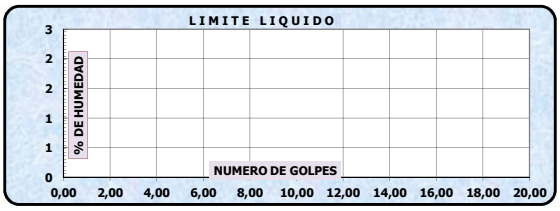
4

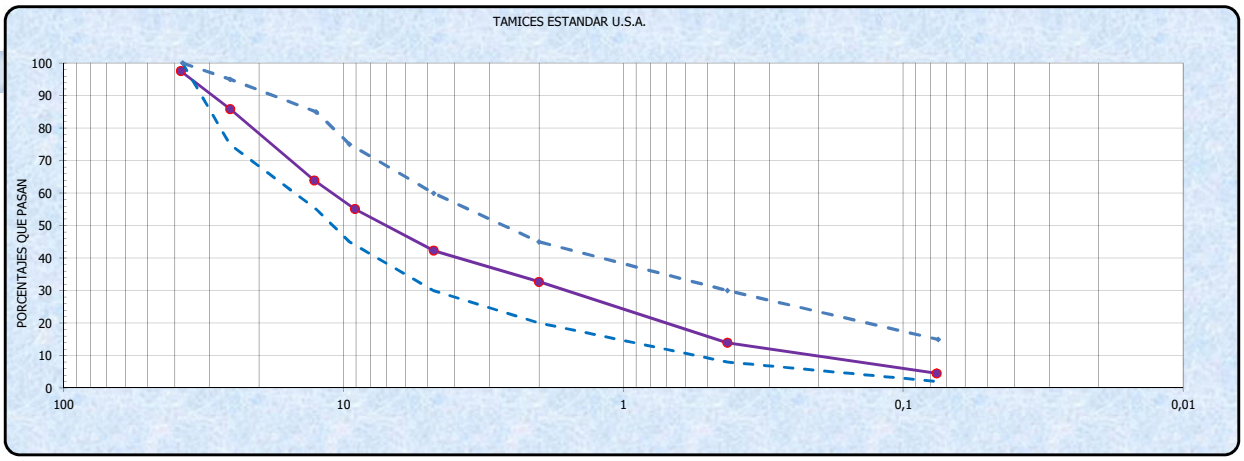
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Ing. Cesar Gonzalez	Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Laboratorista	Ingeniero Residente	Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) METODO C
I.N.V. E – 142 – 13

1. PROYECTO ENSAYO N°

PROYECTO:	RP Putumayo		
TRAMO:	Mocoa - San Fransisco	SECTOR:	3 y 4
CONTRATO:	964	PLANTA:	condor
NIVEL DE TRAFICO:		TIPO CAPA:	

2. MATERIAL

DESCRIPCION:	maretial granular para mejoramiento para MR43		
FUENTE MATERIAL:	Rio Mocoa	MUESTRA N°:	1179
TIPO DE MATERIAL:	sub base granular 38	FECHA TOMA:	12-dic-25
LABORATORIO:	interventoria	FECHA ENSAYO:	12-dic-25

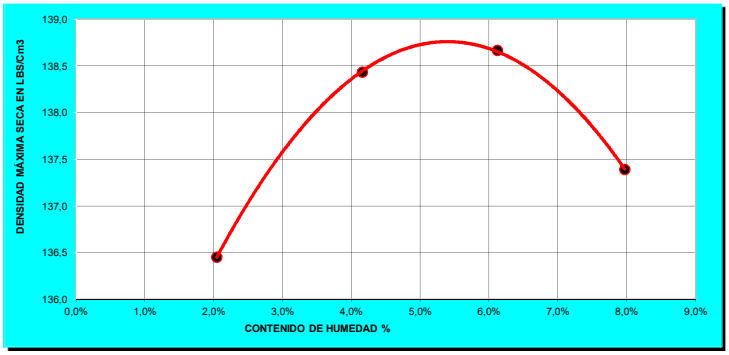
3. ENSAYO

Humedad natural del material			Equipo utilizado para el ensayo
Peso húmedo material + Tara	823,4		
Peso seco material + Tara	819,9	***0,50%***	Equipo Proctor Modificado LABMOCOA 058
Peso de la tara	117,4		

DENSIDAD SECA

PRUEBA	**1**	**2**	**3**	**4**
Metodo utilizado para el ensayo	**Ensayo Metodo D**			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	10333	10500	10600	10640
Peso molde, (g)..	5636	5636	5636	5636
Peso muestra húmeda, (g).	4697	4864	4964	5004
Volumen molde, cm3.	2104,9	2104,9	2104,9	2104,9
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,231	2,311	2,358	2,377
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,187	2,218	2,222	2,202
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD	***(w1-w2)/(w2-w3)*100***			
Recipiente No.	1	6	7	3
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	593,8	672,1	804,9	737,7
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	584,2	649,9	765,1	691,9
Peso Recipiente (g). W3 =	114,8	116,4	115,3	117,4
Contenido de Humedad (%)	2,05%	4,16%	6,12%	7,97%
	2,0%	4,0%	6,0%	8,0%

CURVA PROCTOR MODIFICADO



RESULTADOS DEL ENSAYO

Densidad máxima de laboratorio
2,224 gr/cm3

Densidad máxima de laboratorio
138,8 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
5,4% %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
28,6 %

OBSERVACIONES: El ensayo no presento inconvenientes durante su ejecucion

ELABORÓ		**APROBÓ**
Firma		Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez		Nombre: Ing. Cesar Gonza
Cargo: Laboratorista		Cargo: Residente Interve

DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-018
Versión 0
Página 1 de 1
1

ıles
ıntoria

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
	Página 1 de 1

1. PROYECTO — ENSAYO N° 1

PROYECTO:	RP Putumayo		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3 y 4	PLANTA:	Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Material Granular para Relleno Estructural		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa, acopio planta El Condor	MUESTRA No.	1182
TIPO DE MATERIAL	Sub Base Ganular 38	FECHA DE TOMA	15-dic-25
LABORATORIO	Interventoria CRP - Mocoa	FECHA ENSAYO	15-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	6,4%	17163 gr
1239,5	1171,6	112,7		

Peso total de la muestra seca (gr)		16130,8	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		8226,9	SBG-38	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa		
Pulg	mm						
21/2"	63,50	0,0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
11/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,4	1387,2	8,6	8,6	91,4	75	95
3/4"	19,500						
1/2"	12,700	2983,1	18,5	27,1	72,9	55,0	85
3/8"	9,100	1459,3	9,0	36,1	63,9	45	75
No 4	4,760	2074,3	12,9	49,0	51,0	30	60
No 10	2,000	1309,1	8,1	57,1	42,9	20	45
No 40	0,425	3571,1	22,1	79,3	20,7	8	30
N°200	0,076	1269,6	7,9	87,1	12,9	2	15
Pasan		2077,1	12,9	100,0	0,0		

CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	NA	Equipo Laboratorio CRP - Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	NA	
% TOTAL DE ARENAS	NA	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	12,9	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	SM
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	0	A-1-a

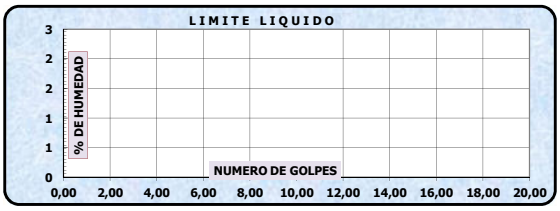
4

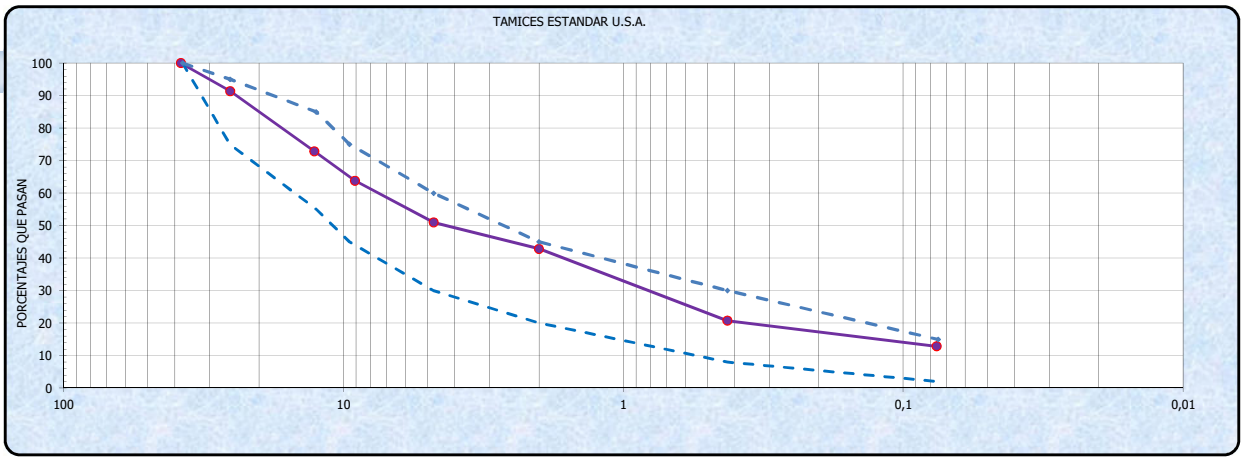
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Ing. Cesar Gonzalez	Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Laboratorista	Ingeniero Residente	Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) METODO C
I.N.V. E – 142 – 13

1. PROYECTO ENSAYO N°

PROYECTO:	RP Putumayo		
TRAMO:	Mocoa - San Fransisco	SECTOR:	3 y 4
CONTRATO:	964	PLANTA:	condor
NIVEL DE TRAFICO:		TIPO CAPA:	

2. MATERIAL

DESCRIPCION:	maretial granular para relleno estructural		
FUENTE MATERIAL:	Rio Mocoa	MUESTRA N°:	1182
TIPO DE MATERIAL:	sub base granular 38	FECHA TOMA:	15-dic-25
LABORATORIO:	interventoria	FECHA ENSAYO:	15-dic-25

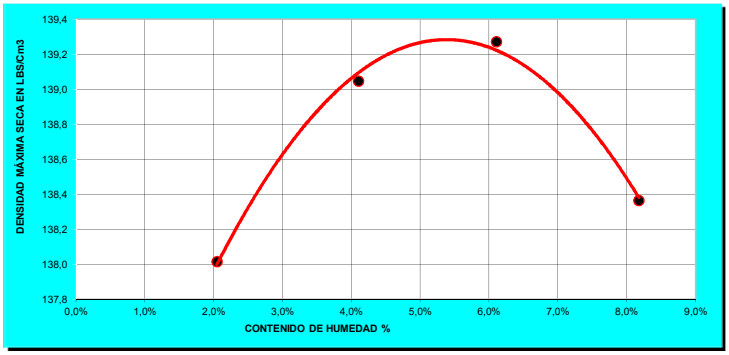
3. ENSAYO

Humedad natural del material			Equipo utilizado para el ensayo
Peso húmedo material + Tara	756,3		
Peso seco material + Tara	749,8	***1,03%***	Equipo Proctor Modificado LABMOCOA 058
Peso de la tara	115,8		

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	**Ensayo Metodo D**			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	10387	10519	10621	10685
Peso molde, (g)..	5636	5636	5636	5636
Peso muestra húmeda, (g).	4751	4883	4985	5049
Volumen molde, cm3.	2104,9	2104,9	2104,9	2104,9
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,257	2,320	2,368	2,399
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,212	2,228	2,232	2,217
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD	***(w1-w2)/(w2-w3)*100***			
Recipiente No.	1	6	7	3
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	721,8	720,7	811,1	633,8
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	709,6	696,9	771,0	594,8
Peso Recipiente (g). W3 =	114,3	117,4	114,7	117,8
Contenido de Humedad (%)	2,05%	4,11%	6,11%	8,18%

CURVA PROCTOR MODIFICADO



RESULTADOS DEL ENSAYO

Densidad máxima de laboratorio
2,232 gr/cm3

Densidad máxima de laboratorio
139,3 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
5,7% %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
28,6 %

OBSERVACIONES: El ensayo no presento inconvenientes durante su ejecucion

ELABORÓ		**APROBÓ**	
Firma		Firma:	
Nombre:	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre:	Ing. Cesar Gonza
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente Interve

DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-018
Versión 0
Página 1 de 1
1



ales

entoria

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-034
		Versión 0
	PESO ESPECIFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO NORMA INVIAS E-222	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Contratista: El Condor

Proyecto: RP - Mocoa

Contrato No: 964

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Procedencia: Rio Mocoa

Descripción: Arena seleccionada por 1/4" para concretos **Fecha del ensayo:** 15-dic.-25

RESULTADOS: **No:** **1183**

MUESTRA		1	2		PROMEDIO
Temperatura		25	25		
Frasco No		1	2		
Masa de Picnómetro Aforado lleno de Agua. Gr	**[A]**	659,4	659,4		
Masa de la Muestra SSS. Gr	**[B]**	500	500		
Masa Picnómetro + Muestra + Agua. Gr	**[C]**	965	966,3		
Masa de La Muestra seca al Horno. Gr	**[D]**	485,5	485,1		
Peso específico aparente [g/cm^3].	**D/(A+D)-C**	2,699	2,722		2,710
Peso específico aparente (S.S.S.) [g/cm^3]	**B/(A+B)-C**	2,572	2,589		
Peso específico nominal [g/cm^3]	**D/(A+B)-C**	2,497	2,512		
Absorción [%]		2,99	3,07		3,03

NOTA: Los resultados de las pruebas son aplicables unicamente al material de la muestras 1183

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez ramírez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:
Nombre: César Raúl González
Cargo: Ing. Residente

	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047
	CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13	VERSION: 0
		Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Descripción:	Arena Clasificada	Tramo	Mocoa - San Francisco
Procedencia:	Rio Mocoa	Muestra No.:	1183
Localizacion:	Planta El Condor	Fecha:	15/12/2025

DESCRIPCION DE LA PRUEBA

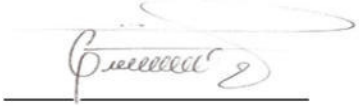
ENSAYO No.			1	2	3	PROMEDIO
Número en la Placa Orgánica			3	3	3	3
Color de referencia			3	3	3	3
Escala Utilizada	Escala de Gardner ☐	Cumple?	SI	SI	SI	SI
	Placa Orgánica ☒					

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 3

OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

Firrma:		Firrma:	
Nombre:	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre:	César Raúl González
Cargo:	Laboratorista		Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-022
	ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA	Version 0
		Mayo-05-2022

PROYECTO:	CRP - MOCOA	**FECHA DEL MUESTREO:** (DIA MES AÑO)	15/12/2025
DESCRIPCION:	arena clasificada	**FECHA DEL ENSAYO:**	15/12/2025
SOLICITADO POR:		**CANTERA:**	Rio Mocoa
MÉTODO:	NORMA INVIAS E-133	**UBICACIÓN**	Planta Condor
ESPECIFICACIÓN:	INVIAS 2013. ART - 450	**MUESTRA N°**	1183

Prueba	**1**	**2**	**3**
Probeta número	1	2	3
Lectura de la arena	91,0	91,0	92,0
Lectura de la arcilla	143	145	144
Equivalente de arena %	63,6	62,8	63,9
Equivalente de arena corregido %	64	63	64
Promedio %	63,7		
Promedio corregido %	64		

OBSERVACIONES: Sí cumple

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
	Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1183

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena seleccionada por 1/4" para concretos		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1
TIPO DE MATERIAL	Arena de rio	FECHA DE TOMA	15-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	15-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	5,8%	1465,3 gr
585,4	559,4	114,6		

Peso total de la muestra seca (gr)		1385,0	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		1168,7	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52		0,0	0,0	100,0	100,0
N°4	4,76	134,2	9,7	9,7	90,3	95-100
N°8	2,36	199,3	14,4	24,1	75,9	80-100
N°16	1,180	273,2	19,7	43,8	56,2	50-85
N°30	0,600	319,6	23,1	66,9	33,1	25-60
N°50	0,300	250,3	18,1	85,0	15,0	10-30
N°100	0,150	89,7	6,5	91,4	8,6	2-10
N°200	0,075	36,6	2,6	94,1	5,9	
Pasan		82,1	5,9	100,0	0,0	

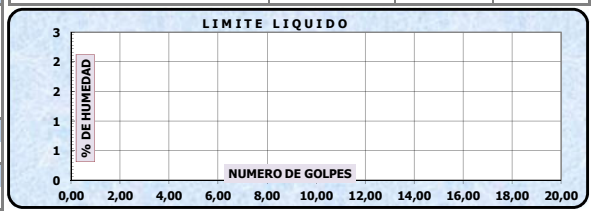
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,21	Equipo CRP Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 =	9,7	
% TOTAL DE ARENAS	84,4	
% TOTAL PASA TAMIZ N° 200 =	5,9	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

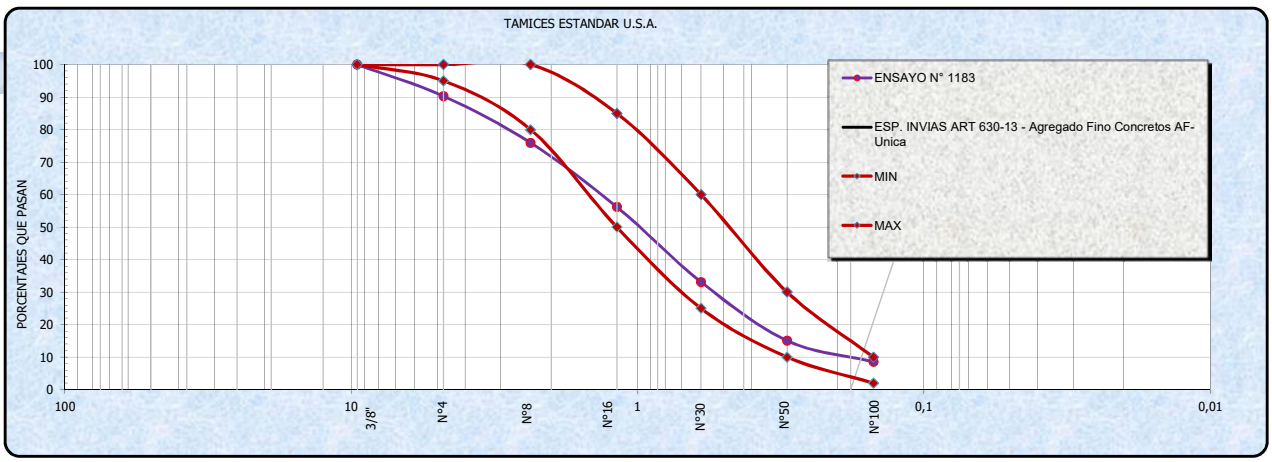
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Residente	Cargo: Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-034
		Versión 0
	PESO ESPECIFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO NORMA INVIAS E-222	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Contratista: El Condor

Proyecto: RP - Mocoa

Contrato No: 964

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Procedencia: Rio Mocoa

Descripción: Arena triturada para concretos **Fecha del ensayo:** 16-dic.-25

RESULTADOS: **No:** **1186**

MUESTRA		1	2		PROMEDIO
Temperatura		25	25		
Frasco No		1	2		
Masa de Picnómetro Aforado lleno de Agua. Gr	**[A]**	659,4	659,4		
Masa de la Muestra SSS. Gr	**[B]**	500,4	500		
Masa Picnómetro + Muestra + Agua. Gr	**[C]**	966	966,1		
Masa de La Muestra seca al Horno. Gr	**[D]**	485,3	485,3		
Peso específico aparente [g/cm^3].	**D/(A+D)-C**	2,716	2,717		2,716
Peso específico aparente (S.S.S.) [g/cm^3]	**B/(A+B)-C**	2,582	2,587		
Peso específico nominal [g/cm^3]	**D/(A+B)-C**	2,504	2,511		
Absorción [%]		3,11	3,03		3,07

NOTA: Los resultados de las pruebas son aplicables unicamente al material de la muestras 1186

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez ramírez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:
Nombre: César Raúl González
Cargo: Ing. Residente

	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047
	CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13	VERSION: 0
		Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Descripción:	Arena triturada	Tramo	Mocoa - San Francisco
Procedencia:	Rio Mocoa	Muestra No.:	1186
Localizacion:	Planta El Condor	Fecha:	16/12/2025

DESCRIPCION DE LA PRUEBA

ENSAYO No.			1	2	3	PROMEDIO
Número en la Placa Orgánica			2	2	2	2
Color de referencia			3	3	3	3
Escala Utilizada	Escala de Gardner ☐	Cumple?	SI	SI	SI	SI
	Placa Orgánica ☒					

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 2

OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

Firrma:		Firrma:	
Nombre:	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre:	César Raúl González
Cargo:	Laboratorista		Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		
	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	PS-F-PUTUMAYO04-022
	ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA	Version 0
		Mayo-05-2022

PROYECTO:	CRP - MOCOA	**FECHA DEL MUESTREO:** (DIA MES AÑO)	16/12/2025
DESCRIPCION:	arena triturada para lanzado	**FECHA DEL ENSAYO:**	16/12/2025
SOLICITADO POR:		**CANTERA:**	Rio Mocoa
MÉTODO:	NORMA INVIAS E-133	**UBICACIÓN**	Planta Condor
ESPECIFICACIÓN:	INVIAS 2013. ART - 450	**MUESTRA N°**	1186

Prueba	**1**	**2**	**3**
Probeta número	1	2	3
Lectura de la arena	96,0	97,0	98,0
Lectura de la arcilla	135	135	138
Equivalente de arena %	71,1	71,9	71,0
Equivalente de arena corregido %	72	72	72
Promedio %	72,0		
Promedio corregido %	72		

OBSERVACIONES: Sí cumple

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1186

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena Triturada		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1
TIPO DE MATERIAL	Arena producto de Trituración	FECHA DE TOMA	16-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	16-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	6,4%	**1367,9** gr
612,8	583,0	114,6		

Peso total de la muestra seca (gr)		1285,6	Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr)		1163,1	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50	0,0	0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52	8,4	0,7	0,7	99,3	100,0
N°4	4,76	324,8	25,3	25,9	74,1	95-100
N°8	2,36	249,7	19,4	45,3	54,7	80-100
N°16	1,180	209,0	16,3	61,6	38,4	50-85
N°30	0,600	142,5	11,1	72,7	27,3	25-60
N°50	0,300	108,4	8,4	81,1	18,9	10-30
N°100	0,150	79,5	6,2	87,3	12,7	2-10
N°200	0,075	40,8	3,2	90,5	9,5	
Pasan		122,5	9,5	100,0	0,0	

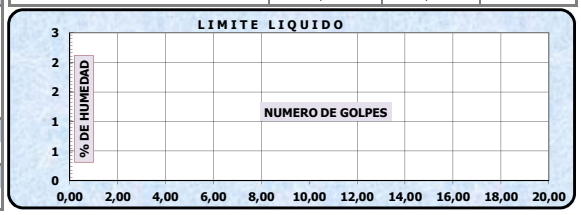
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,75	Tamices, Balanzas , Horno
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	25,9	
% TOTAL DE ARENAS	64,6	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	9,5	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

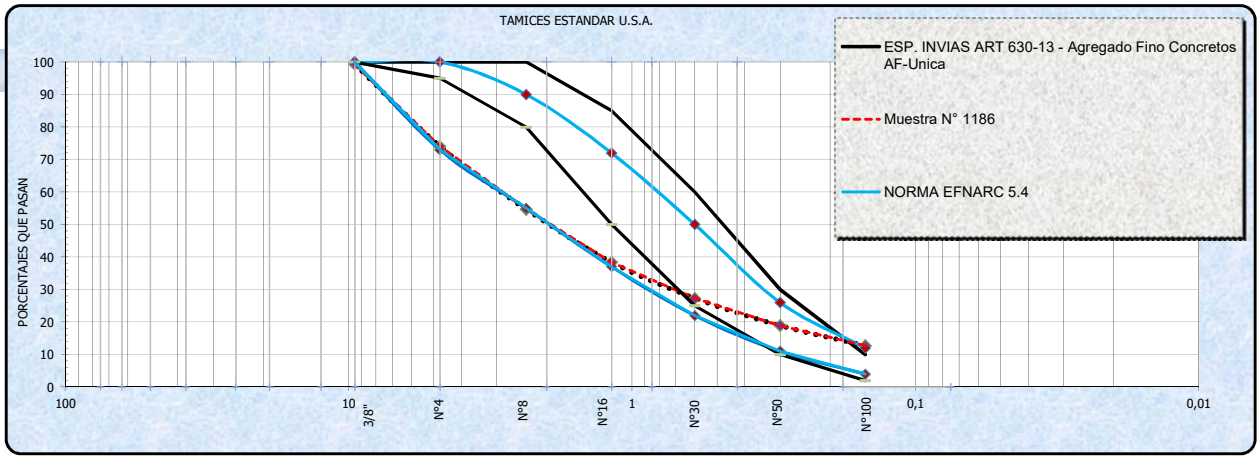
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez	Nombre: César González Erazo	Nombre: César González Erazo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeneiro Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		PS-F-PUTUMAYO04-025
	RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES	Version 0
		Mayo-05-2022
		1187

PROYECTO :	CRP - Mocoa		DIA MES AÑO
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	**FECHA DE MUESTREO:**	16/12/2025
CONTRATO:	964	**FECHA DE ENSAYO:**	16/12/2025
MÉTODO:	INV-E-218 -13	**PLANTA:**	El Condor - Mocoa
ESPECIFICACIÓN:	ART. 450 INV. (2013)	**FUENTE DE MATERIAL**	Rio Mocoa
		DESCRIPCIÓN:	Triturado de 1" para Concretos

DESGASTE	**MUESTRA SECA**		**Perdida max según norma**	
Gradacion Usada	A	A		
No. De esferas	12	12		
No. De revoluciones	100	500	100	500
P1= Masa de la muestra seca antes del ensayo (gr)	5000,9	5000,9		
P2 = Masa de la muestra seca despues del ensayo (gr)	4791,9	3889,2		
% de Perdida	4,2	22,2	**8,0**	**40,0**
cumplimiento de ensayo SÍ/NO	**Sí**	**Sí**		

GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA DE AGREGADOS PARA ENSAYO

TAMIZ		**MASAS Y GRANULOMETRIAS DE LA MUESTRA PARA ENSAYO (gr)**						
Pasa	**Retiene**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3"	**2 1/2"**							
2 1/2"	**2"**					2500 ± 50		
2"	**1 1/2"**					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	**1"**					5000 ± 50	5000 ± 25	5000 ± 25
1"	**3/4"**	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	**1/2"**	1250 ± 25						
1/2"	**3/8"**	1250 ± 10	2500 ± 10					
3/8"	**1/4"**	1250 ± 10	2500 ± 10	2500 ± 10				
1/4"	**No. 4**			2500 ± 10				
No. 4	**No.8**				5000 ± 10			
TOTAL		5000 ±10	5000 ±10	5000 ±10	5000 ±10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
No de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000
No de Esferas		**12**	**11**	**8**	**6**	**12**	**12**	**12**

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE

NOMBRE : Cesar Gonzalez

LABORATORISTA

NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		
	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	PS-F-PUTUMAYO04-020
	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASION UTILIZANDO EL APARATO MICRODEVAL	Version 0
		Mayo 5 de 2022
		REF: 1187

			DIA MES AÑO
PROYECTO :	CRP - Mocoa	**FECHA DE MUESTREO:**	16/12/2025
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	**FECHA DE ENSAYO:**	16/12/2025
CONTRATO:	964	**PLANTA:**	El Condor - Mocoa
MÉTODO:	INV-E-238 -13	**FUENTE DE MATERIAL**	Rio Mocoa
ESPECIFICACIÓN:	ART. 450 INV. (2013)	**DESCRIPCIÓN:**	Triturado de 1" para Concretos

CALCULOS DE ENSAYO	
GRADACION USADA	PASA 3/4" - RETIENE 3/8"
A grs.	1504
B grs.	1373,2
PERDIDAD %	***8,7%***

$$\text{Perdida \%} = \frac{mi - mf}{mi} * 100$$

mi = Peso de la muestra seca antes del ensayo
mf = Peso de la muestra seca después del ensayo y despúes de lavar sobre tamiz No. 4 y No 16

GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA PARA EL ENSAYO		**GRADACION DE LA MUESTRA grs**		
TAMAÑO MAXIMO NOMINAL		3/4"	1/2"	3/8"
PASA	**RETIENE**	**PESO DE LAS MUESTRA PARA ENSAYO g.**		
3/4"	**5/8"**	375		
5/8"	**1/2"**	375		
1/2"	**3/8"**	750	750	
3/8"	**1/4"**		375	750
1/4"	**No 4**		375	750
TOTAL (g)		1500+- 5	1500+- 5	1500+- 5
Peso de esferas. Grs.		5000 +- 5	5000 +- 5	5000 +- 5
Número de revoluciones		100 rpm +- 5	100 rpm +- 5	100 rpm +- 5
Tiempo de rotacion (min).		2 h +- 1	105 min +- 1	95 min +- 1

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	Cesar Gonzalez	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		
	DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS	PS-F-PUTUMAYO04-024
		Version 0
		Mayo-05-22
		REF: 1187

PROYECTO :	CRP - Mocoa	***FECHA DE MUESTREO:*** (DIA MES AÑO)	16-12-25
DESCRIPCIÓN:	Triturado de 1" para Concretos	***FECHA DE ENSAYO:***	16-12-25
SOLICITAD POR:		***CANTERA:***	Rio Mocoa
MÉTODO:	INV-E-224-2013	***UBICACIÓN:***	*Planta El Condor - Mocoa*

CALCULOS DEL ENSAYO.

MUESTRA.	1				2		
CONDICION DE ENSAYO .	***SECO***	***SECO***	***SECO***		***HUMEDO***	***HUMEDO***	***HUMEDO***
Penetracion según naturaleza muestra. (mm).	20	20	20		20	20	20
Masa del agregado inicial. (ma).	2709,0	2717,0	2715,0		2755,0	2721,0	2742,0
Masa material retenido tamiz No 8.	2445,7	2451,9	2479,0	0,9	2451,1	2424,8	2417,7
Carga producida de la penetraccion seleccionada. (X_1).(kn).	149,7	150,3	149,8		138,7	135,5	140,0
Porcentaje de finos. (f_1%).	9,7	9,8	8,7		11,0	10,9	11,8
Carga necesaria para producir un 10% de finos. (C_{10}). (kn).	**149**	**150**	**158**		**138**	**140**	**135**
Promedio (C_{10}). (kn).	**152**				**138**		

10% de finos del material (kn).	**145**
Relacion . ($C_{10\ humedo}/C_{10\ seco}$).	**90,4**

Penetracion del piston de carga.	
Naturaleza del material.	**Penetracion**
Agregados constituidos de particulas redondeadas o sub-redondeadas.	15 mm
Agregados constituidos de particulas angulares.	20 mm
Agregados ligeros, que presentan vacios en su interior.	24 mm

Nota: El porcentaje de finos (f_1%) producido por la carga (X_1) debe estar comprendido entre 7.5 % y el 12.5 %. En caso que esto no ocurra, el ensayo se debe repetir, aumentando o disminuyendo la penetracion del piston de acuerdo a los valores obtenidos previamente.

OBSERVACIONES: NORMA >= 90KN
SI CUMPLE

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Cesar Gonzalez

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046
	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO — ENSAYO No. 1

PROYECTO:	CRP - Mocoa		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	SECTOR:	3, 4 y 5
CONTRATO:	964	PLANTA:	El Condor - Mocoa

2. MATERIAL.

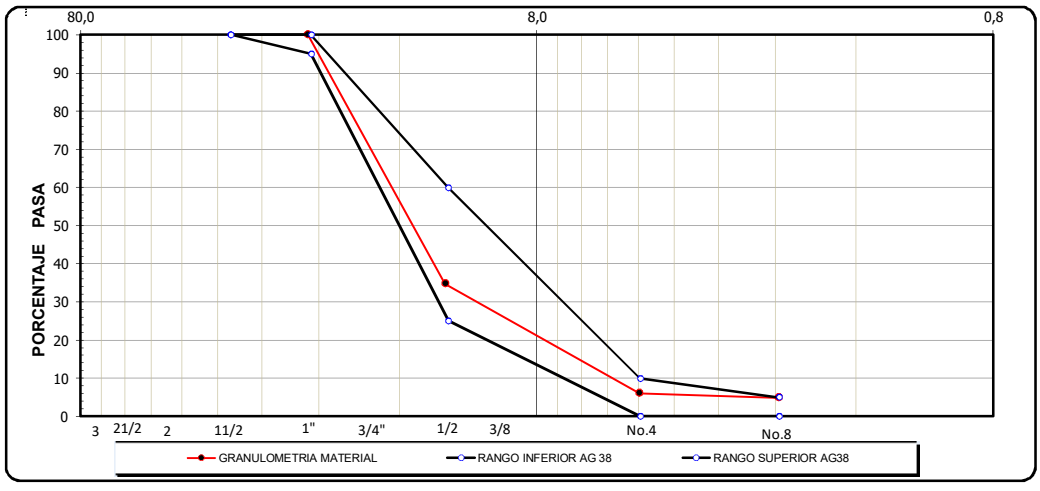
DESCRIPCIÓN	Triturado de 1" para Concretos MR 43		
FUENTE DE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1187
TIPO DE MATERIAL	Grava de 1" producto de Trituración	FECHA DE TOMA	16-dic-25
LABORATORIO	CRP - Mocoa	FECHA DE ENSAYO	16-dic-25

3. ENSAYO

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

HUMEDAD NATURAL				MODULO DE FINURA	N/A
(W1-W2)/(W2-W3)*100			2,0%	% PASA TAMIZ Nº4	6,1
W1	W2	W3		% PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 =	4,9
1198,3	1177,4	117,4		ERROR EN LA GRADACIÓN =	

Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr		20912,1 gr	Peso total de la muestra seca después del lavado, gr		19892,3 gr	Especificación	
TAMIZ		Peso retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	Limite inferior	Límite superior
Pulg	mm						
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0		
2,1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
2,0"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1,0"	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	19,0		0,0	0,0		95,0	100,0
1/2"	12,7	13651,1	65,3	65,3	34,7	85,0	100,0
3/8"	9,5		0,0	65,3		20,0	55,0
No.4	4,760	5991,1	28,6	93,9	6,1		10,0
No.8	2,360	250,1	1,2	95,1	4,9		5,0
Pasa No. 8		1019,8	4,9	100,0	0,0		
Pasa No. 200							
		20912,1					



OBSERVACIONES

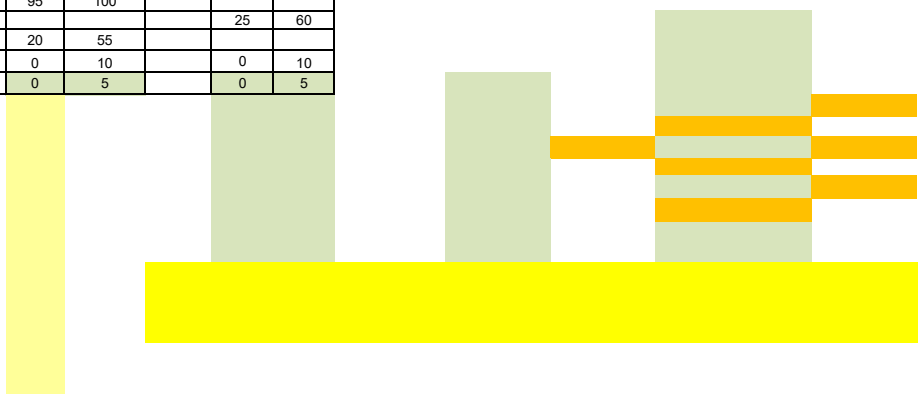
ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
	63	50	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.36
	2,5 "	2"	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	No. 4	No. 8
	PORCENTAJE QUE PASA (%)								
AG-19	-	-	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5
AG-25	-	-	-	100	95-100	-	20-55	0-10	0-5
AG-38	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5
AG-50-1	-	100	95-100	-	35-70	-	10-30	0-5	-
AG-63-1	100	95-100	-	35-70	-	10-30	-	0-5	-
AG-50-2	-	100	90-100	20-55	0-15	-	0-5	-	-
AG-63-2	100	95-100	35-70	0-15	-	0-5	-	-	-

NES:2012/INVIAS

	AG-25			AG-38		
1,1/2"	37,5				100	100
1,0"	25	100	100		95	100
3/4"	19	95	100			
1/2"	12,5				25	60
3/8"	9,5	20	55			
No.4	4,75	0	10		0	10
No.8	2,36	0	5		0	5



0,15 0



CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-034
		Versión 0
	PESO ESPECIFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO NORMA INVIAS E-222	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Contratista: El Condor

Proyecto: RP - Mocoa

Contrato No: 964

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Procedencia: Rio Mocoa

Descripción: Arena mixta para concretos **Fecha del ensayo:** 17-dic.-25

RESULTADOS: **No:** **1191**

MUESTRA		1	2		PROMEDIO
Temperatura		24	24		
Frasco No		1	2		
Masa de Picnómetro Aforado lleno de Agua. Gr	**[A]**	659,5	659,5		
Masa de la Muestra SSS. Gr	**[B]**	500,1	500,1		
Masa Picnómetro + Muestra + Agua. Gr	**[C]**	966	965,3		
Masa de La Muestra seca al Horno. Gr	**[D]**	484,9	485,0		
Peso específico aparente [g/cm^3].	**D/(A+D)-C**	2,718	2,706		2,712
Peso específico aparente (S.S.S.) [g/cm^3]	**B/(A+B)-C**	2,583	2,574		
Peso específico nominal [g/cm^3]	**D/(A+B)-C**	2,505	2,496		
Absorción [%]		3,13	3,11		3,12

NOTA: Los resultados de las pruebas son aplicables unicamente al material de la muestras 1191

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez ramírez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:
Nombre: César Raúl González
Cargo: Ing. Residente

	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047
	CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13	VERSION: 0
		Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Descripción:	Arena mixta	Tramo	Mocoa - San Francisco
Procedencia:	Rio Mocoa	Muestra No.:	1191
Localizacion:	Planta El Condor	Fecha:	17/12/2025

DESCRIPCION DE LA PRUEBA

ENSAYO No.			1	2	3	PROMEDIO
Número en la Placa Orgánica			3	3	3	3
Color de referencia			3	3	3	3
Escala Utilizada	Escala de Gardner ☐	Cumple?	SI	SI	SI	SI
	Placa Orgánica ☒					

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 3

OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

Firrma:		Firrma:	
Nombre:	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre:	César Raúl González
Cargo:	Laboratorista		Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	PS-F-PUTUMAYO04-022
	ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA	Version 0
		Mayo-05-2022

PROYECTO:	CRP - MOCOA	**FECHA DEL MUESTREO:** (DIA MES AÑO)	17/12/2025
DESCRIPCION:	arena mixta	**FECHA DEL ENSAYO:**	17/12/2025
SOLICITADO POR:		**CANTERA:**	Rio Mocoa
MÉTODO:	NORMA INVIAS E-133	**UBICACIÓN**	Planta Condor
ESPECIFICACIÓN:	INVIAS 2013. ART - 450	**MUESTRA N°**	1191

Prueba	**1**	**2**	**3**
Probeta número	1	2	3
Lectura de la arena	87,5	88,0	87,0
Lectura de la arcilla	131	132	130
Equivalente de arena %	66,8	66,7	66,9
Equivalente de arena corregido %	67	67	67
Promedio %	67,0		
Promedio corregido %	67		

OBSERVACIONES: Sí cumple

ING. RESIDENTE		LABORATORISTA	
NOMBRE :	César González Erazo	NOMBRE :	Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045
	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO ENSAYO N° 1191

PROYECTO:	CRP - MOCOA		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	CONTRATO:	964
SECTOR:	3, 4 y 5	PLANTA:	El Condor

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Arena Mixta "seleccionada de Mocoa, 50 % - Triturada de Mocoa 50%"		
FUENTE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1 mezcla por volumen
TIPO DE MATERIAL	Arena de rio para lanzado	FECHA DE TOMA	17-dic-25
LABORATORIO	CRP Mocoa	FECHA ENSAYO	17-dic-25

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	6,7%	1329,9 gr
742,8	703,5	117,4		

Peso total de la muestra seca (gr)	1246,4	Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr)		910,3	ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
1/2"	12,50	0,0	0,0	0,0	100,0	
3/8"	9,52	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
N°4	4,76	236,3	19,0	19,0	81,0	95-100
N°8	2,36	243,1	19,5	38,5	61,5	80-100
N°16	1,180	230,8	18,5	57,0	43,0	50-85
N°30	0,600	190,3	15,3	72,2	27,8	25-60
N°50	0,300	131,9	10,6	82,8	17,2	10-30
N°100	0,150	74,3	6,0	88,8	11,2	2-10
N°200	0,075	39,9	3,2	92,0	8,0	
Pasan		99,8	8,0	100,0	0,0	

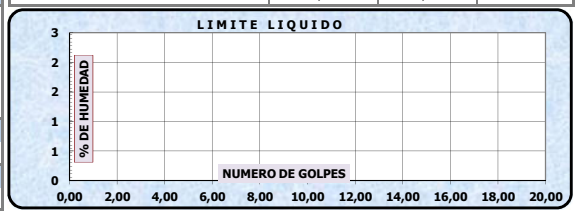
CLASIFICACION		EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS
MODULO DE FINURA	3,58	Equipo de Laboratorio CRP Mocoa
% RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 =	19,0	
% TOTAL DE ARENAS	73,0	
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	8,0	
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0	
LIMITE LIQUIDO	N.L	CLASIFICACION AASHTO
LIMITE PLASTICO	N.P	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	N.P	CLASIFICACION U.S.C.S
INDICE DE GRUPO	1	SM

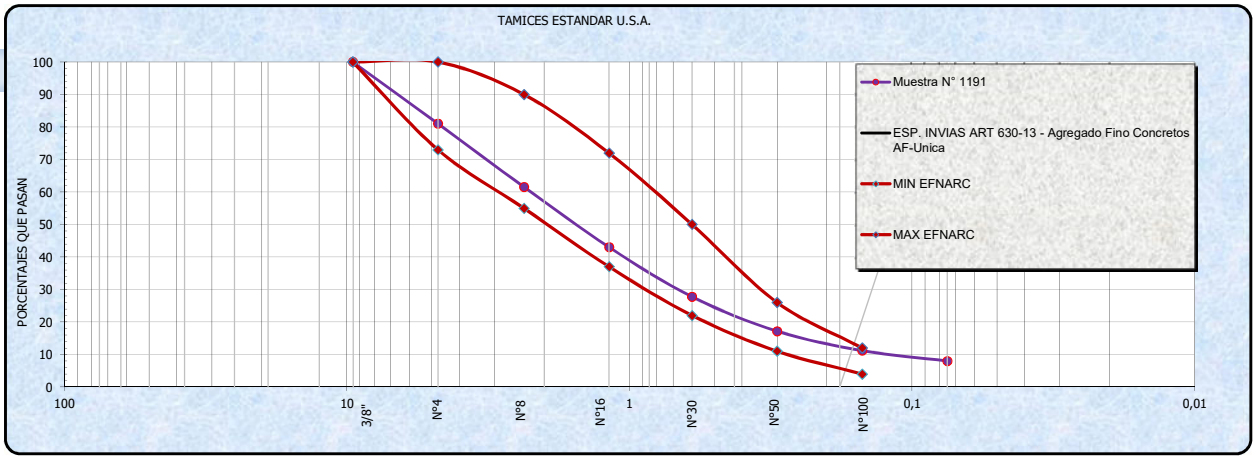
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES			
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES : la muestra esta dentro de los rangos granulometricos de la espesificación EFNARC

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez	Nombre: César González Erazo	Nombre: César González Erazo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046
	DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13	Versión 0
		Página 1 de 1

1. PROYECTO — ENSAYO No. 1

PROYECTO:	CRP - Mocoa		
TRAMO:	Mocoa - San Francisco	SECTOR:	3, 4 y 5
CONTRATO:	964	PLANTA:	El Condor - Mocoa

2. MATERIAL.

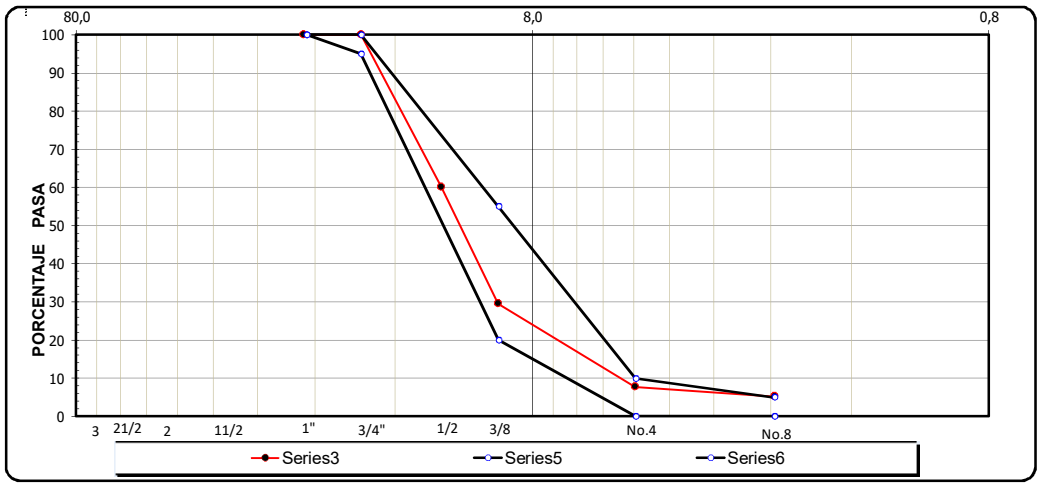
DESCRIPCIÓN	Triturado de 3/4" para Concretos		
FUENTE DE MATERIAL	Rio Mocoa	MUESTRA No.	1195
TIPO DE MATERIAL	Grava de 3/4" producto de Trituración	FECHA DE TOMA	18-dic-25
LABORATORIO	CRP - Mocoa	FECHA DE ENSAYO	18-dic-25

3. ENSAYO

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

HUMEDAD NATURAL				MODULO DE FINURA	N/A
(W1-W2)/(W2-W3)*100			3,7%	% PASA TAMIZ Nº4	7,7
W1	W2	W3		% PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 =	5,3
1182,3	1144,4	116,2		ERROR EN LA GRADACIÓN =	

Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr		11733,3 gr	Peso total de la muestra seca después del lavado, gr		11117,2 gr	Especificación		
TAMIZ		Peso retenido	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	Limite inferior	Límite superior	
Pulg	mm							
3"	76,2	0,0	0,0	0,0	100,0			
2,1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0			
2,0"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0			
1,1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100
1,0"	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	57,3
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	100,0	95,0	100,0	22,5
1/2"	12,7	4673,9	39,8	39,8	60,2	85,0	100,0	2,3
3/8"	9,5	3589,4	30,6	70,4	29,6	20,0	55,0	1,9
No.4	4,760	2563,8	21,9	92,3	7,7		10,0	
No.8	2,360	290,1	2,5	94,7	5,3		5,0	
Pasa No. 8		616,1	5,3	100,0	0,0			
Pasa No. 200								
		11733,3						



OBSERVACIONES

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez	Nombre: César Raúl González	Nombre: César Raúl González
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ingeniero Residente	Cargo: Ingeniero Residente

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

TIPO DE GRADACIÓN	TAMIZ (mm / U.S. Standard)								
	63	50	37.5	25.0	19.0	12.5	9.5	4.75	2.36
	2,5 "	2"	1 1/2 "	1 "	3/4 "	1/2 "	3/8 "	No. 4	No. 8
	PORCENTAJE QUE PASA (%)								
AG-19	-	-	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5
AG-25	-	-	-	100	95-100	-	20-55	0-10	0-5
AG-38	-	-	100	95-100	-	25-60	-	0-10	0-5
AG-50-1	-	100	95-100	-	35-70	-	10-30	0-5	-
AG-63-1	100	95-100	-	35-70	-	10-30	-	0-5	-
AG-50-2	-	100	90-100	20-55	0-15	-	0-5	-	-
AG-63-2	100	95-100	35-70	0-15	-	0-5	-	-	-

NES:2012/INVIAS

AG-25		
25	100	100
19	95	100
9,5	20	55
4,75	0	10
2,36	0	5

AG-19		
19	100	100
12,5	90	100
9,5	40	70
4,75	0	15
2,36	0	5



0,15 0



CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033
RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410	Versión 0
	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Proyecto: CRP - Mocoa

Frente: Mocoa

186,4

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Sector:

Descripción: **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

CILINDRO No	MUESTRA No	ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION	FECHA TOMA			FECHA ROTURA			EDAD [Dias]	ASENTAMIENTO		ALTURA	DIAMETRO	RESISTENCIA ESPECIF	Carga Rotura	Resistencia a Compresión			Forma de falla
			[DD]	[MM]	[AA]	[DD]	[MM]	[AA]		DOSIFIC.	SLUMP	(cm)	(cm)	[PSI]	[kN]	(kg/cm^2)	[psi]	%	
1	0998	concreto para viga cabezal, módulo 1, muro 6, Km 11+260, C. Der.	23	09	25	30	09	25	7	1,4,3	8"	20,1	10,2	5.000	320,8	400,3	**5691,6**	113,8	5
2	0998		23	09	25	30	09	25	7	1,4,3	8"	20,2	10,2	5.000	320,5	399,9	**5686,2**	113,7	5
3	0998		23	09	25	21	10	25	28	1,4,3	8"	20	10,2	5.000	404,9	505,2	**7183,6**	143,7	5
4	0998		23	09	25	21	10	25	28	1,4,3	8"	20	10	5.000	400,6	520,0	**7394,5**	147,9	5
1	1007	Concreto para vástago primera elevación ,módulo 3, muro 6, Km 11+260 C. Der	25	09	25	02	10	25	7	1,4,3	8"	20,1	10	4.000	366,9	476,3	**6772,4**	169,3	5
2	1007		25	09	25	02	10	25	7	1,4,3	8"	20,1	10,2	4.000	363,1	453,0	**6442,0**	161,1	3
3	1007		25	09	25	23	10	25	28	1,4,3	8"	20,2	10,1	4.000	440,5	560,5	**7970,8**	199,3	5
4	1007		25	09	25	23	10	25	28	1,4,3	8"	20,1	10,2	4.000	447,4	558,2	**7937,7**	198,4	5
1	1013	concreto para vástago segunda elevación muro 6, modulo 2, K11+260, costado derecho	29	09	25	06	10	25	7	1,4,3	8"	20,1	10	4.000	314,5	408,2	**5805,2**	145,1	5
2	1013		29	09	25	06	10	25	7	1,4,3	8"	20,2	10	4.000	319,2	414,3	**5892,0**	147,3	1
3	1013		29	09	25	27	10	25	28	1,4,3	8"	20,2	10	4.000	431,8	560,5	**7970,4**	199,3	5
4	1013		29	09	25	27	10	25	28	1,4,3	8"	20,2	10,2	4.000	448,3	559,3	**7953,6**	198,8	5
1	1023	concreto para dados en sitio, talud 3, terraza 2, dados del 1 al 11, costado izquierdo, K11+500.	02	10	25	09	10	25	7	1,4,3	7 1/4"	20,1	10,1	5.000	357,1	454,4	**6461,7**	129,2	5
2	1023		02	10	25	09	10	25	7	1,4,3	7 1/4"	20,3	10,3	5.000	370,8	453,7	**6451,5**	129,0	5
3	1023		02	10	25	30	10	25	28	1,4,3	7 1/4"	20,1	10,1	5.000	439,8	559,6	**7958,1**	159,2	5
4	1023		02	10	25	30	10	25	28	1,4,3	7 1/4"	20	10,2	5.000	440,4	549,5	**7813,5**	156,3	5
1	1024	concreto para vástago segunda elevación, muro 6, modulo 3, K11+260, costado derecho	02	10	25	09	10	25	7	1,4,3	8 1/4"	20	10,1	4.000	294,1	374,2	**5321,7**	133,0	5
2	1024		02	10	25	09	10	25	7	1,4,3	8 1/4"	20,1	10,1	4.000	301,4	383,5	**5453,8**	136,3	5
3	1024		02	10	25	30	10	25	28	1,4,3	8 1/4"	20	10,2	4.000	429,9	536,4	**7627,2**	190,7	5
4	1024		02	10	25	30	10	25	28	1,4,3	8 1/4"	20	10,2	4.000	431,3	538,1	**7652,0**	191,3	5

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Aprobado por:

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Laboratorista

Cargo: Residente

A=

π = 3,14159

Cilindros / nucleo

Radio		AREA	
5,1	26,01	81,71	81,71
5,1	26,01	81,71	81,71
5,1	26,01	81,71	81,71
5	25,00	78,54	78,54
5	25,00	78,54	78,54
5,1	26,01	81,71	81,71
5,05	25,50	80,12	80,12
5,1	26,01	81,71	81,71
5	25,00	78,54	78,54
5	25,00	78,54	78,54
5	25,00	78,54	78,54
5,1	26,01	81,71	81,71
5,05	25,50	80,12	80,12
5,15	26,52	83,32	83,32
5,05	25,50	80,12	80,12
5,1	26,01	81,71	81,71
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5,1	26,01	81,71	81,71
5,1	26,01	81,71	81,71

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033
RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410	Versión 0
	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Proyecto: CRP - Mocoa

Frente: Mocoa

186,4

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Sector:

Descripción: **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

CILINDRO No	MUESTRA No	ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION	FECHA TOMA			FECHA ROTURA			EDAD [Dias]	ASENTAMIENTO		ALTURA	DIAMETRO	RESISTENCIA ESPECIF	Carga Rotura	Resistencia a Compresión			Forma de falla
			[DD]	[MM]	[AA]	[DD]	[MM]	[AA]		DOSIFIC.	SLUMP	(cm)	(cm)	[PSI]	[kN]	(kg/cm^2)	[psi]	%	
1	1032	concreto convencional de 28 Mpa, concreto para vástago, Muro 6, Modulo 1 Km11+260, C. Der	08	10	25	15	10	25	7	1,4,3	8 1/4"	20,2	10,1	4.000	377,3	480,1	**6827,2**	170,7	5
2	1032		08	10	25	15	10	25	7	1,4,3	8 1/4"	20	10	4.000	383,2	497,4	**7073,3**	176,8	5
3	1032		08	10	25	05	11	25	28	1,4,3	8 1/4"	20	10,2	4.000	429,8	536,2	**7625,4**	190,6	5
4	1032		08	10	25	05	11	25	28	1,4,3	8 1/4"	20	10,1	4.000	424,6	540,3	**7683,1**	192,1	5
1	1034	concreto tremí para núcleo caisson, Muro de aproximación Campucana, Caisson 1,2,3, modulo 1 y 2, Km10+518, concreto tremie, C. Der, "muestras tomadas en conjunto con el contratista"	09	10	25	16	10	25	7	1,4,3	9 1/4"	20,2	10,1	4.000	333,1	423,9	**6027,4**	150,7	5
2	1034		09	10	25	16	10	25	7	1,4,3	9 1/4"	20,1	10,1	4.000	330,7	420,8	**5984,0**	149,6	5
3	1034		09	10	25	06	11	25	28	1,4,3	9 1/4"	20	10,1	4.000	427,8	544,4	**7741,0**	193,5	5
4	1034		09	10	25	06	11	25	28	1,4,3	9 1/4"	20,2	10,2	4.000	430,0	536,5	**7629,0**	190,7	5
1	1035	concreto convencional de 35 Mpa, concreto para dados prefabricados, 11 dados, K11+000, margen izquierda	09	10	25	16	10	25	7	1,4,3	8"	20	10	5.000	351,3	456,0	**6484,5**	129,7	5
2	1035		09	10	25	16	10	25	7	1,4,3	8"	20,3	10,2	5.000	374,5	467,2	**6644,3**	132,9	5
3	1035		09	10	25	06	11	25	28	1,4,3	8"	20,1	10,1	5.000	493,9	628,5	**8937,0**	178,7	5
4	1035		09	10	25	06	11	25	28	1,4,3	8"	20,1	10,1	5.000	499,2	635,2	**9032,9**	180,7	3
1	1049	concreto tremie de 28 Mpa, concreto para el caisson 1, modulo 1 del muro 7, K11+440, costado derecho.	17	10	25	24	10	25	7	1,4,3	8 3/4"	20,3	10,1	4.000	305,4	388,6	**5526,2**	138,2	5
2	1049		17	10	25	24	10	25	7	1,4,3	8 3/4"	20,3	10	4.000	292,6	379,8	**5401,0**	135,0	5
3	1049		17	10	25	14	11	25	28	1,4,3	8 3/4"	20	10,2	4.000	419,8	523,8	**7448,0**	186,2	1
4	1049		17	10	25	14	11	25	28	1,4,3	8 3/4"	20	10	4.000	415,4	539,2	**7667,7**	191,7	1
1	1056	concreto para viga cabezal, Muro 3, Modulo 2 Km10+970, C. Der	21	10	25	28	10	25	7	1,4,3	8 "	19,9	9,9	4.000	245,0	324,5	**4614,2**	115,4	5
2	1056		21	10	25	28	10	25	7	1,4,3	8 "	19,8	9,8	4.000	232,2	313,8	**4462,8**	111,6	5
3	1056		21	10	25	18	11	25	28	1,4,3	8 "	20,1	10	4.000	398,6	517,4	**7357,6**	183,9	3
4	1056		21	10	25	18	11	25	28	1,4,3	8 "	20,2	10	4.000	390,9	507,4	**7215,4**	180,4	4

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Aprobado por:

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Laboratorista

Cargo: Residente

A=

π = 3,14159

Cilindros / nucleo

Radio		AREA	
5,05	25,50	80,12	80,12
5	25,00	78,54	78,54
5,1	26,01	81,71	81,71
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5,1	26,01	81,71	81,71
5	25,00	78,54	78,54
5,1	26,01	81,71	81,71
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5	25,00	78,54	78,54
5,1	26,01	81,71	81,71
5	25,00	78,54	78,54
4,95	24,50	76,98	76,98
4,9	24,01	75,43	75,43
5	25,00	78,54	78,54
5	25,00	78,54	78,54

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033
RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410	Versión 0
	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Proyecto: CRP - Mocoa

Frente: Mocoa

186,4

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Sector:

Descripción: **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

CILINDRO No	MUESTRA No	ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION	FECHA TOMA			FECHA ROTURA			EDAD [Dias]	ASENTAMIENTO		ALTURA	DIAMETRO	RESISTENCIA ESPECIF	Carga Rotura	Resistencia a Compresión			Forma de falla
			[DD]	[MM]	[AA]	[DD]	[MM]	[AA]		DOSIFIC.	SLUMP	(cm)	(cm)	[PSI]	[kN]	(kg/cm^2)	[psi]	%	
1	1065	concreto convencional de 35 Mpa, concreto para dados en sitio, Talud 9, terreno natural,20 unidades, línea A#32-44, línea B#33-42, Línea C#32-44, terraza 1, 4 unidades, A#9-12, C.Izq	23	10	25	30	10	25	7	1,4,3	8 "	20	9,9	5.000	295,8	391,8	**5570,9**	111,4	5
2	1065		23	10	25	30	10	25	7	1,4,3	8 "	20	9,8	5.000	280,2	378,7	**5385,3**	107,7	5
3	1065		23	10	25	20	11	25	28	1,4,3	8 "	20,1	9,9	5.000	409,7	542,6	**7716,0**	154,3	3
4	1065		23	10	25	20	11	25	28	1,4,3	8 "	20,1	9,9	5.000	421,0	557,6	**7928,8**	158,6	3
1	1067	concreto convencional de 28 Mpa, concreto para vástago, Muro 3, Modulo 2 Km10+970, C. Der.	24	10	25	31	10	25	7	1,4,3	7 1/2"	20,1	9,9	4.000	246,1	325,9	**4634,9**	115,9	5
2	1067		24	10	25	31	10	25	7	1,4,3	7 1/2"	20	9,9	4.000	242,6	321,3	**4569,0**	114,2	5
3	1067		24	10	25	21	11	25	28	1,4,3	7 1/2"	20,2	9,9	4.000	358,8	475,2	**6757,4**	168,9	5
4	1067		24	10	25	21	11	25	28	1,4,3	7 1/2"	20,1	9,8	4.000	359,2	485,5	**6903,7**	172,6	5
1	1084	concreto para vástago segunda elevación, Muro 3, Modulo 2 Km10+970 C. Der.	30	10	25	06	11	25	7	1,4,3	8"	20,1	9,9	4.000	269,8	357,3	**5081,2**	127,0	5
2	1084		30	10	25	06	11	25	7	1,4,3	8"	20	9,9	4.000	266,8	353,4	**5024,7**	125,6	5
3	1084		30	10	25	27	11	25	28	1,4,3	8"	20,2	10,1	4.000	349,8	445,1	**6329,6**	158,2	3
4	1084		30	10	25	27	11	25	28	1,4,3	8"	20,1	10,1	4.000	352,2	448,2	**6373,0**	159,3	3
1	1105	concreto para viga cabezal, modulo 1, muro de aproximación Km10+518 C. Der.	08	11	25	15	11	25	7	1,4,3	8 3/4"	20,1	9,9	4.000	192,7	255,2	**3629,2**	90,7	5
2	1105		08	11	25	15	11	25	7	1,4,3	8 3/4"	20	9,8	4.000	192,7	260,5	**3703,6**	92,6	5
3	1105		08	11	25	11	12	25	33	1,4,3	8 3/4"	20,1	10	4.000	273,2	354,6	**5042,9**	126,1	5
4	1105		08	11	25	11	12	25	33	1,4,3	8 3/4"	20,1	10,1	4.000	270,7	344,5	**4898,3**	122,5	5
1	1112	concreto para viga cabezal, Muro 3, Modulo 1, Km10+870, costado derecho	11	11	25	19	11	25	8	1,4,3	7 3/4 "	20,2	10,3	4.000	267,9	327,8	**4661,2**	116,5	5
2	1112		11	11	25	19	11	25	8	1,4,3	7 3/4 "	20,1	10,1	4.000	251,9	320,5	**4558,1**	114,0	5
3	1112		11	11	25	11	12	25	30	1,4,3	7 3/4 "	20,2	10,1	4.000	358,9	456,7	**6494,2**	162,4	3
4	1112		11	11	25	11	12	25	30	1,4,3	7 3/4 "	20,2	10	4.000	351,3	456,0	**6484,5**	162,1	5

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Aprobado por:

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Laboratorista

Cargo: Residente

A=

π = 3,14159

Cilindros / nucleo

Radio		AREA	
4,95	24,50	76,98	76,98
4,9	24,01	75,43	75,43
4,95	24,50	76,98	76,98
4,95	24,50	76,98	76,98
4,95	24,50	76,98	76,98
4,95	24,50	76,98	76,98
4,95	24,50	76,98	76,98
4,9	24,01	75,43	75,43
4,95	24,50	76,98	76,98
4,95	24,50	76,98	76,98
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
4,95	24,50	76,98	76,98
4,9	24,01	75,43	75,43
5	25,00	78,54	78,54
5,05	25,50	80,12	80,12
5,15	26,52	83,32	83,32
5,05	25,50	80,12	80,12
5,05	25,50	80,12	80,12
5	25,00	78,54	78,54

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033
RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410	Versión 0
	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Proyecto: CRP - Mocoa

Frente: Mocoa

186,4

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Sector:

Descripción: **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

CILINDRO No	MUESTRA No	ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION	FECHA TOMA			FECHA ROTURA			EDAD [Dias]	ASENTAMIENTO		ALTURA	DIAMETRO	RESISTENCIA ESPECIF	Carga Rotura	Resistencia a Compresión			Forma de falla
			[DD]	[MM]	[AA]	[DD]	[MM]	[AA]		DOSIFIC.	SLUMP	(cm)	(cm)	[PSI]	[kN]	(kg/cm^2)	[psi]	%	
1	1116	concreto para el vástago, muro 2, modulo 1, K10+840, costado derecho.	13	11	25	20	11	25	7	1,4,3	7 1/2 "	20	9,9	4.000	295,8	391,8	**5570,9**	139,3	5
2	1116		13	11	25	20	11	25	7	1,4,3	7 1/2 "	20	9,8	4.000	280,2	378,7	**5385,3**	134,6	5
3	1116		13	11	25	11	12	25	28	1,4,3	7 1/2 "	19,9	9,9	4.000	412,2	545,9	**7763,1**	194,1	1
4	1116		13	11	25	11	12	25	28	1,4,3	7 1/2 "	20	9,9	4.000	419,1	555,1	**7893,0**	197,3	3
1	1132	concreto para dados en sitio, Talud 13, terraza 2, Línea A #1 al 10, Costado izquierdo.	20	11	25	27	11	25	7	1,4,3	8"	20,1	10,1	5.000	377,7	480,6	**6834,4**	136,7	3
2	1132		20	11	25	27	11	25	7	1,4,3	8"	20,1	10	5.000	382,8	496,9	**7065,9**	141,3	5
3	1132		20	11	25	18	12	25	28	1,4,3	8"	20	10	5.000	422,1	547,9	**7791,3**	155,8	
4	1132		20	11	25	18	12	25	28	1,4,3	8"	20,2	10,2	5.000	429,4	535,7	**7618,3**	152,4	
1	1140	concreto para la viga cabezal, muro 3, módulo 3, k10+870, costado derecho.	24	11	25	11	12	25	17	1,4,3	7 1/4"	20,1	10	4.000	279,8	363,2	**5164,7**	129,1	5
2	1140		24	11	25	11	12	25	17	1,4,3	7 1/4"	20	10	4.000	274,9	356,8	**5074,3**	126,9	5
3	1140		24	11	25	22	12	25	28	1,4,3	7 1/4"			4.000					
4	1140		24	11	25	22	12	25	28	1,4,3	7 1/4"			4.000					
1	1188	concreto tremie para núcleo caisson, Muro No.7, Caisson 3, modulo 2, Km11+440, costado derecho	17	12	25	24	12	25	7	1,4,3	9"			4.000					
2	1188		17	12	25	24	12	25	7	1,4,3	9"			4.000					
3	1188		17	12	25	14	01	26	28	1,4,3	9"			4.000					
4	1188		17	12	25	14	01	26	28	1,4,3	9"			4.000					
1	1195	concreto para, dados en sitio, Talud 9A, terraza 3, Línea A#20-23, Línea B#19-21-22, Línea C#15-16-19-20-21 Línea E#15-28, costado Izquierdo.	19	12	25	26	12	25	7	1,4,3	6 3/4 "			5.000					
2	1195		19	12	25	26	12	25	7	1,4,3	6 3/4 "			5.000					
3	1195		19	12	25	16	01	26	28	1,4,3	6 3/4 "			5.000					
4	1195		19	12	25	16	01	26	28	1,4,3	6 3/4 "			5.000					

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

OBSERVACIONES

Elaborado por:

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Aprobado por:

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Laboratorista

Cargo: Residente

A=

π = 3,14159

Cilindros / nucleo

Radio		AREA	
4,95	24,50	76,98	76,98
4,9	24,01	75,43	75,43
4,95	24,50	76,98	76,98
4,95	24,50	76,98	76,98
5,05	25,50	80,12	80,12
5	25,00	78,54	78,54
5	25,00	78,54	78,54
5,1	26,01	81,71	81,71
5	25,00	78,54	78,54
5	25,00	78,54	78,54
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO
			VERSION: 0
		Textura mediante circulo de Arena	Página 1 de 1

1. PROYECTO MUESTRA N° 1127

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 18-nov-25

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: K03+090 - K03+118 Carril Derecho

EMSAYO N°	calzada	ABSCISA	LADO	VOLUMEN (mm3)	PRUEBA N°	VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm)				DIAMETRO PROMEDIO	TEXTURA (mm)
1	derecha	k03+093	der	24850	1	194	200	195	198	197	**0,82**
		k03+096	eje		2	195	192	199	194	195	
		k03+095	izq		3	198	199	195	197	197	
		k03+098	der		4	193	196,0	201,0	195,0	196	
2	derecha	k03+110	izq	24850	1	180	181	190	187	185	**0,86**
		k03+111	eje		2	179	190	192	187	187	
		k03+113	der		3	190	199	202	194	196	
		k03+114	izq		4	196	198	205	200	200	
3	derecha	k03+117	der	24850	1	234	246	230	240	238	**0,71**
		k03+115	eje		2	202	210	215	208	209	
		k03+118	eje		3	200	209	207	202	205	
		k03+116	izq		4	190	193	197	199	195	
				24850							
				24850							

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** **0,80**

OBSERVACIONES si cumple

ELABORO

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

APROBO

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO
			VERSION: 0
		Textura mediante circulo de Arena	Página 1 de 1

1. PROYECTO MUESTRA N° 1144

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 25-nov-25

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: K03+118 al K03+172, calzada derecha.

EMSAYO N°	calzada	ABSCISA	LADO	VOLUMEN (mm3)	PRUEBA N°	VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm)				DIAMETRO PROMEDIO	TEXTURA (mm)
1	derecha	k03+120	der	24850	1	190	196	197	192	194	0,82
		k03+121	izq		2	201	200	197	203	200	
		k03+122	eje		3	170	175	178	180	176	
		k03+123	der		4	215	211	215	220	215	
2	derecha	k03+140	eje	24850	1	210	212	214	209	211	0,78
		k03+141	izq		2	207	195	202	198	201	
		k00+000	eje		3	201	197	203	207	202	
		k00+000	der		4	190	187	193	196	192	
3	derecha	k00+000	izq	24850	1	210	217	220	215	216	0,69
		k00+000	ser		2	230	221	218	225	224	
		k00+000	eje		3	199	209	201	205	204	
		k00+000	izq		4	217	208	215	213	213	
				24850							
				24850							

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** 0,76

OBSERVACIONES si cumple

ELABORO

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

APROBO

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO
			VERSION: 0
		Textura mediante circulo de Arena	Página 1 de 1

1. PROYECTO MUESTRA N° 1145

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 25-nov-25

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: K03+172 al K03+260, calzada derecha.

EMSAYO N°	calzada	ABSCISA	LADO	VOLUMEN (mm3)	PRUEBA N°	VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm)				DIAMETRO PROMEDIO	TEXTURA (mm)
1	derecha	k03+186	izq	24850	1	271	275	265	280	273	**0,65**
		k03+187	der		2	195	200	198	197	198	
		k03+188	eje		3	220	227	230	224	225	
		k03+189	izq		4	180	181	185	190	184	
2	derecha	k03+218	eje	24850	1	221	220	228	225	224	**0,53**
		k03+220	izq		2	173	182	174	174	176	
		k03+221	der		3	292	314	294	303	301	
		k03+222	eje		4	280	281	278	283	281	
3	derecha	k03+250	izq	24850	1	210	205	206	208	207	**0,80**
		k03+251	der		2	200	198	194	190	196	
		k03+252	eje		3	190	189	193	197	192	
		k03+253	izq		4	203	200	197	205	201	
				24850							
				24850							

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** **0,66**

OBSERVACIONES si cumple

ELABORO

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

APROBO

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	VERSION: 0
	CONTENIDO DE FIBRA EN CONCRETO LANZADO	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Contratista:	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A				
Proyecto:	CRP - MOCOA - tramo Mocoa - San Francisco				
Contrato No:	964	**Obra:**	Tramo Mocoa - San Francisco		
IDENTIFICACION DEL MATERIAL:					
Procedencia:	Talud 9, terraza 4, línea C de anclajes C#1-11, K11+450 al K11+480, Costado Izquierdo			**Muestra N°:**	1130
Descripción:	Concreto lanzado de protección		**Fecha del ensayo:**	19/12/2025	

PRUEBA No.	1	2	3	Promedio
Volumen del molde cm3	1589,1	1589,1	1589,1	1589,1
Peso de la fibra despues del lavado gr	11,60	11,54	11,66	11,6
contenido de fibra real kg/m3	7,3			
contenido de figra según diseño kg/m3	7,25			
% de fibra en un m3	100,7			
rango de cumplimiento SÍ/NO	Sí			

OBSERVACIONES

Elaborado por:
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
		Versión 0
	DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1148

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: SUB BASE GRANULAR DE MEJORAMIENTO PARA MR "berma"
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 27/11/2025

UBICACIÓN: K03+091 al k03+210, costado derecho.
CALZADA DERECHA, SECTOR 4

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,735
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	ABSCISA	K03+110	K03+130	K03+150	K03+170	K03+190			(Dm)
2	LADO	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7250	7130	7005	6915	6789			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2367	2290	2305	2005	1959			
6	Constante del cono (g)	1630	1630	1630	1630	1630			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3253	3210	3070	3280	3200			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2408	2376	2272	2428	2369			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1290	1370	1426	1415	1297			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4572	4399	4189	4490	4517			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	472	501	521	517	474			
13	Volumen pasa 3/4".	1936	1875	1751	1910	1894			
14	% de Material Retenido en 3/4"	22	24	25	24	22			
15	% de Material Pasa 3/4"	78	76	75	76	78			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	5,9	5,9	5,6	5,7	5,8			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4317	4154	3967	4248	4269			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,361	2,346	2,392	2,350	2,384			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,23	2,22	2,27	2,22	2,25		**Dm=**	**2,238**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70			
24	Compactación Terreno (%)	**99,8%**	**99,1%**	**101,4%**	**99,5%**	**100,8%**			**100,1%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	-

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
		Versión 0
	DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1154

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: SUB BASE GRANULAR DE MEJORAMIENTO PARA MR 43
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 1/12/2025

UBICACIÓN: K03+091 al k03+570
CALZADA DERECHA, SECTOR 4

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,735
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	ABSCISA	K03+140	K03+220	K03+317	K03+460	K03+550			(Dm)
2	LADO	der	izq	eje	izq	der			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7115	7029	6909	6837	6743			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2425	2109	2091	1964	1902			
6	Constante del cono (g)	1630	1630	1630	1630	1630			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3060	3290	3188	3243	3211			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2265	2435	2360	2400	2377			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	999	1258	1088	1210	1367			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4564	4828	4732	4685	4552			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	365	460	398	442	500			
13	Volumen pasa 3/4".	1900	1975	1962	1958	1877			
14	% de Material Retenido en 3/4"	18	21	19	21	23			
15	% de Material Pasa 3/4"	82	79	81	79	77			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	6,9	7,0	9,8	7,8	8,0			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4269	4512	4310	4346	4215			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,402	2,444	2,412	2,393	2,425			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,25	2,28	2,20	2,22	2,25		**Dm=**	**2,239**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70			
24	Compactación Terreno (%)	**100,7%**	**102,3%**	**98,4%**	**99,4%**	**100,6%**			**100,3%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	-

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
		Versión 0
	DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1163

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: SUB BASE GRANULAR DE MEJORAMIENTO PARA MR "berma"
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 9/12/2025

UBICACIÓN: K03+540 al k03+850, costado derecho.
CALZADA DERECHA, SECTOR 4

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	ABSCISA	K03+602	K03+664	K03+726	K03+788	K03+845			(Dm)
2	LADO	DER	IZQ	DER	IZQ	DER			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	6925	6902	6892	6842	6791			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2009	2046	2017	2106	1897			
6	Constante del cono (g)	1630	1630	1630	1630	1630			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3286	3226	3245	3106	3264			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2432	2388	2402	2299	2416			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1510	1490	1516	1610	1492			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4450	4419	4394	4025	4377			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	553	546	555	590	547			
13	Volumen pasa 3/4".	1879	1842	1847	1709	1869			
14	% de Material Retenido en 3/4"	25	25	26	29	25			
15	% de Material Pasa 3/4"	75	75	74	71	75			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	6,2	5,9	5,9	5,6	6,0			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4190	4173	4149	3812	4129			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,368	2,399	2,379	2,355	2,341			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,23	2,27	2,25	2,23	2,21		**Dm=**	**2,236**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70			
24	Compactación Terreno (%)	**99,7%**	**101,3%**	**100,5%**	**99,7%**	**98,8%**			**100,0%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	-

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
		Versión 0
	DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1167

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: SUB BASE GRANULAR DE MEJORAMIENTO PARA MR 43
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 10/12/2025

UBICACIÓN: K03+091 al k03+570
CALZADA DERECHA, SECTOR 4

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	ABSCISA	K03+626	K03+692	K03+758	K03+800	K03+840			(Dm)
2	LADO	der	eje	izq	eje	der			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7070	6902	6895	6873	6852			
5	Masa frasco y arena restante (g)	1890	1690	1930	1892	2036			
6	Constante del cono (g)	1630	1630	1630	1630	1630			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3550	3582	3335	3351	3186			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,351	1,351	1,351	1,351	1,351			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2628	2651	2469	2480	2358			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1220	1447	1420	1520	1650			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	5009	4887	4602	4530	4160			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	447	530	520	557	604			
13	Volumen pasa 3/4".	2181	2121	1948	1924	1754			
14	% de Material Retenido en 3/4"	20	23	24	25	28			
15	% de Material Pasa 3/4"	80	77	76	75	72			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	5,0	5,5	5,8	5,6	6,0			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4770	4632	4350	4290	3925			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,297	2,304	2,362	2,355	2,372			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,187	2,184	2,232	2,230	2,238		**Dm=**	**2,214**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63			
24	Compactación Terreno (%)	**97,8%**	**97,7%**	**99,8%**	**99,7%**	**100,1%**			**99,0%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	-

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
	Versión 0
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1175

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: relleno estructural muro 2
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 11/12/2025
UBICACIÓN: K10+840 COSTADO DERECHO
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	modulo	1	1	2	2	3			(Dm)
2	No. De la capa	25	25	14	14	16			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7392	7355	7325	7298	7269			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2443	2574	2330	2554	2341			
6	Constante del cono (g)	1613	1613	1613	1613	1613			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3336	3168	3382	3131	3315			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2439	2316	2472	2289	2423			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1472	1510	1615	1520	1430			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4447	4193	4345	4099	4474			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	539	553	592	557	524			
13	Volumen pasa 3/4".	1899	1763	1881	1732	1899			
14	% de Material Retenido en 3/4"	25	26	27	27	24			
15	% de Material Pasa 3/4"	75	74	73	73	76			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	6,2	6,3	6,4	6,8	6,3			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4187	3944	4084	3838	4209			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,341	2,379	2,310	2,367	2,355			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,20	2,24	2,17	2,22	2,22		**Dm=**	**2,209**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63			
24	Compactación Terreno (%)	**98,6%**	**100,1%**	**97,1%**	**99,1%**	**99,1%**			**98,8%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	1,5

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
	Versión 0
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1176

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: relleno estructural muro 2
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 11/12/2025
UBICACIÓN: K10+840 COSTADO DERECHO
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	modulo	1	2	2	3	3			(Dm)
2	No. De la capa	26	15	15	17	17			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7242	7217	7179	7125	7102			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2260	2459	2300	2089	2055			
6	Constante del cono (g)	1613	1613	1613	1613	1613			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3369	3145	3266	3423	3434			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2463	2299	2387	2502	2510			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1580	1555	1620	1530	1530			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4334	4005	4194	4666	4525			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	579	570	593	560	560			
13	Volumen pasa 3/4".	1884	1729	1794	1942	1950			
14	% de Material Retenido en 3/4"	27	28	28	25	25			
15	% de Material Pasa 3/4"	73	72	72	75	75			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	6,1	5,9	5,5	6,3	6,1			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4085	3782	3975	4389	4265			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,300	2,316	2,338	2,403	2,321			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,17	2,19	2,22	2,26	2,19		**Dm=**	**2,204**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63			
24	Compactación Terreno (%)	**97,0%**	**97,8%**	**99,1%**	**101,1%**	**97,8%**			**98,6%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	1,5

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
		Versión 0
	DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1177

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: relleno estructural muro 2
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 11/12/2025
UBICACIÓN: K10+840
COSTADO DERECHO
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	modulo	1	1	2	2	3			(Dm)
2	No. De la capa	28	28	17	19	19			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7084	7059	7032	7010	6989			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2009	2141	2151	2262	2093			
6	Constante del cono (g)	1613	1613	1613	1613	1613			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3462	3305	3268	3135	3283			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2531	2416	2389	2292	2400			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1620	1639	1710	1739	1681			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4528	4183	4154	3883	4268			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	593	600	626	637	616			
13	Volumen pasa 3/4".	1937	1816	1763	1655	1784			
14	% de Material Retenido en 3/4"	26	28	29	31	28			
15	% de Material Pasa 3/4"	74	72	71	69	72			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	6,3	6,4	6,8	6,2	6,7			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4260	3931	3890	3656	4000			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,337	2,304	2,357	2,347	2,392			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,20	2,17	2,21	2,21	2,24		**Dm=**	**2,205**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63			
24	Compactación Terreno (%)	**98,3%**	**96,8%**	**98,7%**	**98,8%**	**100,3%**			**98,6%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	1,5

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
	Versión 0
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1180

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: relleno estructural muro 2
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 13/12/2025
UBICACIÓN: K10+840 COSTADO DERECHO
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	modulo	1	2	2	3	3			(Dm)
2	No. De la capa	29	18	18	20	20			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7289	7239	7210	7196	7181			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2399	2372	2437	2180	2275			
6	Constante del cono (g)	1613	1613	1613	1613	1613			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3277	3254	3160	3403	3293			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2395	2379	2310	2488	2407			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1460	1481	1572	1610	1421			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4330	4333	4048	4403	4469			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	535	542	576	590	521			
13	Volumen pasa 3/4".	1861	1836	1734	1898	1887			
14	% de Material Retenido en 3/4"	25	25	28	27	24			
15	% de Material Pasa 3/4"	75	75	72	73	76			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	6,1	6,3	6,8	6,7	6,9			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4081	4076	3790	4127	4181			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,327	2,360	2,334	2,320	2,369			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,19	2,22	2,19	2,17	2,22		**Dm=**	**2,198**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63			
24	Compactación Terreno (%)	**98,1%**	**99,3%**	**97,8%**	**97,2%**	**99,1%**			**98,3%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	1,5

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016
	Versión 0
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA	Página 1 de 1

REF: 1181

PROYECTO: VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
DESCRIPCIÓN: relleno estructural muro 2
MÉTODO: NORMA INVIAS E -161-13
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

DÍA--- MES---AÑO
FECHA DE ENSAYO: 13/12/2025
UBICACIÓN: K10+840 COSTADO DERECHO
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO: 2,73
MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA: INV. E-142-13

Items	ENSAYO N°	1	2	3	4	5			PROMEDIO
1	modulo	2	2	3	3	3			(Dm)
2	No. De la capa	20	20	22	22	22			
3	Espesor de la capa	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm	20 cm			
4	Masa frasco y arena inicial (g)	7372	7352	7325	7310	7291			
5	Masa frasco y arena restante (g)	2356	2461	2582	2529	2392			
6	Constante del cono (g)	1613	1613	1613	1613	1613			
7	Masa de la arena en el hueco (g).	3403	3278	3130	3168	3286			
8	Densidad de la arena (g/cm^3)	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368			
9	Volumen Total del hueco (cm^3). 7/8	2488	2396	2288	2316	2402			
10	Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g)	1432	1529	1438	1550	1650			
11	Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g)	4595	4348	4179	4100	4225			
12	Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3).	525	560	527	568	604			
13	Volumen pasa 3/4".	1963	1836	1761	1748	1798			
14	% de Material Retenido en 3/4"	24	26	26	27	28			
15	% de Material Pasa 3/4"	76	74	74	73	72			
16	Humedad del suelo en el terreno (%)	5,9	6,3	6,8	7,1	6,2			
17	Masa seca material pasa 3/4" (g).	4339	4090	3913	3828	3978			
18	Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,341	2,368	2,373	2,346	2,350			
19	Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm^3).	2,21	2,23	2,22	2,19	2,21		**Dm=**	**2,213**
20	Masa y porcentaje de sobretamaños	NA	NA	NA	NA	NA			
21	Corrección por sobretamaños del material	NA	NA	NA	NA	NA			
22	Densidad seca de referencia (g/cm^3)	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236			
23	Humedad óptima de laboratorio (%)	5,63	5,63	5,63	5,63	5,63			
24	Compactación Terreno (%)	**98,9%**	**99,6%**	**99,4%**	**97,9%**	**99,0%**			**99,0%**
25	Valor de comparacion (%)	95%	95%	95%	95%	95%		Dm-(k*s)	1,5

OBSERVACIONES:

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

HMV INGENIEROS | Integral | GRUPO INTERDISEÑOS S.A.S.

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE. INV E-414

DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-
Versión 0
Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 977-21: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

FRENTE: Mocoa

NORMA UTILIZADA: INV E-414

Nº	LOCALIZACIÓN EN LA OBRA	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD (Días)	ANCHO (mm)	ALTURA (mm)	ASENTAMIENTO pulg.	LECTURA DE LA PRENSA (KN)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN PROMEDIO MPa	%	RESISTENCIA DE DISEÑO MPa
MR#1												
1093	K03+090 - K03+118 Carril Derecho	5/11/2025	12/11/2025	7	154	152	3 1/2"	36,83	51,7	**4,83**	**112,4**	4,3
1093		5/11/2025	12/11/2025	7	153	152	3 1/2"	33,19	46,9			4,3
1093		5/11/2025	3/12/2025	28	150	150	3 1/2"					4,3
1093		5/11/2025	3/12/2025	28	150	150	3 1/2"					4,3
MR#2												
1098	K03+118 al K03+172, calzada derecha.	6/11/2025	19/11/2025	13	151	151	4 1/4"	27,95	40,5	**4,35**	**101,1**	4,3
1098		6/11/2025	19/11/2025	13	151	150	4 1/4"	32,76	48,2			4,3
1098		6/11/2025	4/12/2025	28	150	150	4 1/4"					4,3
1098		6/11/2025	4/12/2025	28	150	150	4 1/4"					4,3
MR#3												
1106	K03+172 al K03+250, calzada derecha.	8/11/2025	19/11/2025	11	150	150	2 1/4"	33,69	49,9	**4,95**	**115,2**	4,3
1106		8/11/2025	19/11/2025	11	152	151	2 1/4"	35,48	51,1			4,3
1106		8/11/2025	6/12/2025	28			2 1/4"					4,3
1106		8/11/2025	6/12/2025	28			2 1/4"					4,3
MR#4												
1114	loza K03+250 al K03+340, calzada derecha.	12/11/2025	19/11/2025	7	151	152	4"	37,00	53,0	**5,01**	**116,5**	4,3
1114		12/11/2025	19/11/2025	7	150	152	4"	34,14	49,2			4,3
1114		12/11/2025	10/12/2025	28	151	150	4"	41,42	60,9	**6,29**	**146,2**	4,3
1114		12/11/2025	10/12/2025	28	151	150	4"	45,78	67,3			4,3

OBSERVACIONES:

Elaborado por:

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:

Nombre: Cesar Gonzalez

Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE. INV E-414

DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-
Versión 0
Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 977-21: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

FRENTE: Mocoa

NORMA UTILIZADA: INV E-414

Nº	LOCALIZACIÓN EN LA OBRA	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD (Días)	ANCHO (mm)	ALTURA (mm)	ASENTAMIENTO pulg.	LECTURA DE LA PRENSA (KN)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (Kg/cm²)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN PROMEDIO MPa	%	RESISTENCIA DE DISEÑO MPa
MR#5												
1124	loza del K03+340 al K03+474, calzada derecha. "en observación del k03+394 al k03+400"	16/11/2025	24/11/2025	8	150	150	5"	33,15	49,1	**4,80**	**111,7**	4,3
1124		16/11/2025	24/11/2025	8	150	151	5"	33,48	48,9			4,3
1124		16/11/2025	15/12/2025	29	150	150	5"	40,23	59,5	**5,81**	**135,2**	4,3
1124		16/11/2025	15/12/2025	29	150	150	5"	39,87	59,0			4,3
MR#6												
1135	loza K03+564 al K03+605, calzada derecha.	21/11/2025	25/11/2025	4	150	150	3"	31,59	46,7	**4,53**	**105,3**	4,3
1135		21/11/2025	25/11/2025	4	150	150	3"	30,83	45,6			4,3
1135		21/11/2025	28/11/2025	7	150	150	3"	31,80	47,1	**4,59**	**106,8**	4,3
1135		21/11/2025	28/11/2025	7	150	150	3"	31,50	46,6			4,3
1135		21/11/2025	19/12/2025	28	150	150	3"	36,51	54,0	**5,20**	**121,0**	4,3
1135		21/11/2025	19/12/2025	28	150	150	3"	35,19	52,1			4,3
MR#7												
1138	loza K03+605 al K03+671 calzada derecha.	22/11/2025	25/11/2025	3	150	152	2 1/2"	31,98	46,1	**4,71**	**109,5**	4,3
1138		22/11/2025	25/11/2025	3	150	151	2 1/2"	34,19	49,9			4,3
1138		22/11/2025	20/12/2025	28			2 1/2"					
1138		22/11/2025	20/12/2025	28			2 1/2"					
MR#8												
1147	loza K03+671 al K03+825, calzada derecha.	26/11/2025	3/12/2025	7	150	150	2 1/2"	29,98	44,4	**4,26**	**99,1**	4,3
1147		26/11/2025	3/12/2025	7	150	150	2 1/2"	28,77	42,6			4,3
1147		26/11/2025	24/12/2025	28			2 1/2"					4,3
1147		26/11/2025	24/12/2025	28			2 1/2"					4,3

OBSERVACIONES:

Elaborado por:

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:
Nombre: Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE. INV E-414

DOCUMENTO
PS-F-PUTUMAYO04-
Versión 0
Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 977-21: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

FRENTE: Mocoa

NORMA UTILIZADA: INV E-414

Nº	LOCALIZACIÓN EN LA OBRA	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD (Días)	ANCHO (mm)	ALTURA (mm)	ASENTAMIENTO pulg.	LECTURA DE LA PRENSA (KN)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN PROMEDIO MPa	%	RESISTENCIA DE DISEÑO MPa
MR#9												
1159	loza K03+092 al K03+160, calzada izquierda, y berma K03+210 al K03+259, costado der	3/12/2025	10/12/2025	7	150	150	4"	30,09	44,5	**4,51**	**105,0**	4,3
1159		3/12/2025	10/12/2025	7	150	150	4"	32,12	47,5			4,3
1159		3/12/2025	31/12/2025	28			4"					4,3
1159		3/12/2025	31/12/2025	28			4"					4,3
MR#10												
1160	berma K03+259 al K03+395, costado der	4/12/2025	11/12/2025	7	150	150	4"	31,09	46,0	**4,54**	**105,5**	4,3
1160		4/12/2025	11/12/2025	7	150	150	4"	31,46	46,6			4,3
1160		4/12/2025	1/01/2026	28			4"					4,3
1160		4/12/2025	1/01/2026	28			4"					4,3
MR#11												
1161	loza K03+160 al K03+236 calzada izquierda.	5/12/2025	12/12/2025	7	150	150	4"	36,88	54,6	**5,27**	**122,5**	4,3
1161		5/12/2025	12/12/2025	7	150	150	4"	35,70	52,8			4,3
1161		5/12/2025	2/01/2026	28			4"					
1161		5/12/2025	2/01/2026	28			4"					
MR#12												
1162	loza K03+236 al K03+336, calzada izquierda.	7/12/2025	15/12/2025	8	150	150	4"	35,87	53,1	**5,28**	**122,8**	4,3
1162		7/12/2025	15/12/2025	8	150	150	4"	36,92	54,6			4,3
1162		7/12/2025	4/01/2026	28			4"					4,3
1162		7/12/2025	4/01/2026	28			4"					4,3

OBSERVACIONES:

Elaborado por:

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:

Firma:
Nombre: Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE. INV E-414

DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-
Versión 0
Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 977-21: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 2 (FRENTE SAN FRANCISCO), DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

FRENTE: Mocoa

NORMA UTILIZADA: INV E-414

Nº	LOCALIZACIÓN EN LA OBRA	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD (Días)	ANCHO (mm)	ALTURA (mm)	ASENTAMIENTO pulg.	LECTURA DE LA PRENSA (KN)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN PROMEDIO MPa	%	RESISTENCIA DE DISEÑO MPa
MR#9												
1166	loza pavimento hidráulico MR 43 del K03+410 al K03+496, calzada izquierda.	10/12/2025	17/12/2025	7	150	150	3 3/4"	34,55	51,1	**5,33**	**123,9**	4,3
1166		10/12/2025	17/12/2025	7	150	150	3 3/4"	38,88	57,5			4,3
1166		10/12/2025	7/01/2026	28			3 3/4"					
1166		10/12/2025	7/01/2026	28			3 3/4"					
MR#10												
1174	berma pavimento hidráulico MR 43, del K03+520 al K03+570, calzada derecha.	11/12/2025	18/12/2025	7	150	150	4"	29,12	43,1	**4,21**	**97,9**	4,3
1174		11/12/2025	18/12/2025	7	150	150	4"	28,88	42,7			4,3
1174		11/12/2025	8/01/2026	28			4"					
1174		11/12/2025	8/01/2026	28			4"					
MR#11												
1184	loza pavimento hidráulico MR 43 del K03+496 al K03+695 calzada izquierda.	15/12/2025	22/12/2025	7			4"					
1184		15/12/2025	22/12/2025	7			4"					
1184		15/12/2025	12/01/2026	28			4"					
1184		15/12/2025	12/01/2026	28			4"					
MR#12												
1193	loza pavimento hidráulico MR 43 del K03+795 al K03+849, calzada izquierda. Y berma del K03+749 al K03+849 costado derecho.	17/12/2025	24/12/2025	7			4"					4,3
1193		17/12/2025	24/12/2025	7			4"					4,3
1193		17/12/2025	14/01/2026	28			4"					4,3
1193		17/12/2025	14/01/2026	28			4"					4,3

OBSERVACIONES:

Elaborado por:
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

Aprobado por:
Firma:
Nombre: Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		
	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	PS-F-PUTUMAYO04-027
	MEDIDA DE LA IREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS (PROCEDIMIENTO CON REGLA ESTÁTICA)	VERSION 0
		31/05/2022

REF: 1154

DÍA--- MES---AÑO

PROYECTO: CRP - MOCOA
DESCRIPCIÓN: Sub Base Granular
MÉTODO: NORMA INVIAS E - 793
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

FECHA DE ENSAYO: 1/12/2025
TRAMO: Mocoa - San Francisco

		LECTURA EN mm						
No	**ABSCISA**	**IZQ**	**EJE**	**DER**	**CARRIL**	**PERPENDICULAR**	**PARALELA**	**OBSERVACIONES**
1	K03+140	1,0	1,0	1,0	izquierdo		x	
2	K03+140	2,0	4,0	2,0	izquierdo	x		
3	K03+220	3,0	3,0	2,0	izquierdo		x	
4	K03+220	1,0	1,0	1,0	izquierdo	x		
5	K03+317	1,0	2,0	1,0	izquierdo		x	
6	K03+317	2,0	2,0	2,0	izquierdo	x		
7	K03+460	2,0	2,0	2,0	izquierdo		x	
8	K03+460	3,0	1,0	2,0	izquierdo	x		
9	K03+550	4,0	3,0	2,0	izquierdo		x	
10	K03+550	1,0	2,0	1,0	izquierdo	x		
11								
12								
13								
14								
15								

OBSERVACIONES: sub base granular MAX 20 mm según norma

tramo del k03+092 al k03+570 calzada izquierda

si cumple

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Cesar Gonzalez

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO		
	CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	PS-F-PUTUMAYO04-027
	MEDIDA DE LA IREGULARIDAD SUPERFICIAL DE UN PAVIMENTO MEDIANTE LA REGLA DE TRES METROS (PROCEDIMIENTO CON REGLA ESTÁTICA)	VERSION 0
		31/05/2022

REF: 1167

DÍA--- MES---AÑO

PROYECTO: CRP - MOCOA
DESCRIPCIÓN: Sub Base Granular
MÉTODO: NORMA INVIAS E - 793
ESPECIFICACIÓN: INVIAS 2013

FECHA DE ENSAYO: 10/12/2025
TRAMO: Mocoa - San Francisco

		LECTURA EN mm						
No	**ABSCISA**	**IZQ**	**EJE**	**DER**	**CARRIL**	**PERPENDICULAR**	**PARALELA**	**OBSERVACIONES**
1	K03+626	3,0	2,0	4,0	izquierdo		x	
2	K03+626	1,0	1,0	1,0	izquierdo	x		
3	K03+692	1,0	2,0	3,0	izquierdo		x	
4	K03+692	2,0	1,0	3,0	izquierdo	x		
5	K03+758	3,0	2,0	1,0	izquierdo		x	
6	K03+758	1,0	2,0	3,0	izquierdo	x		
7	K03+800	2,0	1,0	1,0	izquierdo		x	
8	K03+800	2,0	1,0	1,0	izquierdo	x		
9	K03+840	1,0	3,0	2,0	izquierdo		x	
10	K03+840	2,0	2,0	1,0	izquierdo	x		
11								
12								
13								
14								
15								

OBSERVACIONES: sub base granular MAX 20 mm según norma

sub base granular de mejoramiento para loza de MR 43 del K03+570 al K03+850, costado izquierdo.

si cumple

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Cesar Gonzalez

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033
RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410	Versión 0
	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Proyecto: CRP - Mocoa

Frente: Mocoa

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Sector:

Descripción: **Nucleos de concreto lanzado**

NUCLEO No	MUESTRA No	ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION	FECHA TOMA			FECHA ROTURA			EDAD [Dias]	ASENTAMIENTO		ALTURA	DIAMETRO	RESISTENCIA ESPECIF	Carga Rotura	Resistencia a Compresión			Forma de falla
			[DD]	[MM]	[AA]	[DD]	[MM]	[AA]		DOSIFIC.	SLUMP	(cm)	(cm)	[PSI]	[kN]	(kg/cm^2)	[psi]	%	
1	1185 B	Concreto lanzado, talud 13, vía industrial. K11+560 al K11+580, costado izquierdo.	18	11	25	26	11	25	8	50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa	8"			4.000					
2	1185 B		18	11	25	26	11	25	8		8"			4.000					
3	1185 B		18	11	25	16	12	25	28		8"	13,6	6,8	4.000	130,3	365,8	**5201,4**	130,0	4
4	1185 B		18	11	25	16	12	25	28		8"	13,6	6,8	4.000	133,1	373,6	**5312,8**	132,8	4
1	1188	Concreto lanzado, Talud 13, terraza 2, línea D#1-10, vía industrial 3, K11+540 al K11+575, costado izquierdo.	19	11	25	26	11	25	7	50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa	8"			4.000					
2	1188		19	11	25	26	11	25	7		8"			4.000					
3	1188		19	11	25	17	12	25	28		8"	13,6	6,8	4.000	130,3	365,8	**5201,4**	130,0	2
4	1188		19	11	25	17	12	25	28		8"	13,6	6,8	4.000	132,5	371,9	**5288,5**	132,2	3
1	1189	Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea A#12-24, K11+440 al K11+580, costado izquierdo.	07	12	25	14	12	25	7	50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa	8"	13,6	6,8	4.000	98,5	276,5	3931,2	98,3	2
2	1189		07	12	25	14	12	25	7		8"	13,6	6,8	4.000	101,2	284,1	4039,8	101,0	3
3	1189		07	12	25	04	01	26	28		8"			4.000					
4	1189		07	12	25	04	01	26	28		8"			4.000					
1	1192	Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea A#10-20, berma terraza 3, K11+510 al K11+560, costado izquierdo.	09	12	25	16	12	25	7	50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa	8"	13,6	6,8	4.000	97,9	274,8	**3907,3**	97,7	2
2	1192		09	12	25	16	12	25	7		8"	13,6	6,8	4.000	100,3	281,7	**4005,1**	100,1	2
3	1192		09	12	25	06	01	26	28		8"			4.000					
4	1192		09	12	25	06	01	26	28		8"			4.000					

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

OBSERVACIONES

Elaborado por:
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Aprobado por:
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Laboratorista

Cargo: Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO	DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033
RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410	Versión 0
	Página 1 de 1

IDENTIFICACION DEL PROYECTO:

Proyecto: CRP - Mocoa

Frente: Mocoa

IDENTIFICACION DEL MATERIAL:

Sector:

Descripción: **Núcleos de inyección de lechada**

NUCLEO No	MUESTRA No	ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION	FECHA TOMA			FECHA ROTURA			EDAD [Dias]	ASENTAMIENTO		ALTURA	DIAMETRO	RESISTENCIA ESPECIF	Carga Rotura	Resistencia a Compresión			Forma de falla
			[DD]	[MM]	[AA]	[DD]	[MM]	[AA]		DOSIFIC.	SLUMP	(cm)	(cm)	[PSI]	[kN]	(kg/cm^2)	[psi]	%	
1	1152	lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila D anclajes 47-50, fila C anclajes 47-50, K11+500, costado izquierdo	20	11	25	28	11	25	8	SEGÚN DISEÑO	N.A	15	7,5	4.000	165,7	382,5	**5438,8**	136,0	3
2	1152		20	11	25	28	11	25	8			15,1	7,4	4.000	209,9	497,5	**7074,3**	176,9	5
3	1152		20	11	25	18	12	25	28			15,1	7,5	4.000	229,9	530,5	**7544,2**	188,6	3
4	1152		20	11	25	18	12	25	28			15,2	7,5	4.000	231,9	535,2	**7609,8**	190,2	3
1	1153	lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila E anclajes 47-51, fila A anclaje 51, fila B anclaje 49, K11+500, costado izquierdo	21	11	25	28	11	25	7	SEGÚN DISEÑO	N.A	15	7,4	4.000	117,6	278,9	**3965,4**	99,1	3
2	1153		21	11	25	28	11	25	7			15,4	7,4	4.000	140,5	333,1	**4737,0**	118,4	5
3	1153		21	11	25	19	12	25	28			15,1	7,5	4.000	198,9	459,0	**6526,9**	163,2	2
4	1153		21	11	25	19	12	25	28			15	7,4	4.000	195,1	462,5	**6576,4**	164,4	2
1																			5
2																			5
3																			
4																			
1																			
2																			
3																			
4																			

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

OBSERVACIONES

Elaborado por:
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Aprobado por:
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Laboratorista

Cargo: Residente

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL: PUTUMAYO

CONTRATO DE OBRA No. 964 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

OBJETO DEL CONTRATO:

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030". MODULO 2.

FECHA DE INICIO: JULIO 02 DE 2021

PLAZO INICIAL: 114 MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: AGOSTO 31 DE 2030 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 541.389.953.817,00

VALOR ACUMULADO: $ 541.389.953.817,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.657.194.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 10.093.286.483,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 977 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 19.845.395.381.70	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 22.030.482.547,00	2	9	2025	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 39.690.790.763.40	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.944.90	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 59.536.186.145.10	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 18

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 19.945.395.381.70	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 8.030.482.547.00	31	12	2024	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 39.690.790.763.40	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.944.90	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 59.536.186.145.10	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 17

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 19.845.395.381.70	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 8.030.482.547.00	31	12	2024	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 39.690.790.763.40	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.944.90	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 59.536.186.145.10	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 16

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 19.845.395.381.70	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 18.030.482.547.00	31	12	2024	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 39.690.790.763.40	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.944.90	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 59.536.186.145.10	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 15
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 11/08/2025

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 18.030.482.547,00	14	6	2024	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.945,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 14
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 18.030.482.547,00	10	5	2021	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	10	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.945,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 13
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 18.030.482.547,00	25	4	2023	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 3.027.985.945,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 12

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 6/07/2023

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 18.030.482.547,00	10	5	2021	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	10	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 2.530.827.745,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 11

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 8.030.482.547,00	9	9	2022	13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 10

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 17/11/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde				Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	13	5	2021		31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 8.030.482.547,00	9	9	2022		13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	13	5	2021		31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	31	12	2025		31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025		31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 9
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 17/11/2022

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde				Hasta		
Cumplimiento	10%								
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 8.030.482.547,00	9	9	2022		13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%								
Calidad de Estudios y Diseños	30%								
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%								

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 8
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 17/11/2022

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde				Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	13	5	2021		31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra	$ 8.030.482.547,00	9	9	2022		13	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	13	5	2021		31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	31	12	2025		31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025		31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 7
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 17/11/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	18	3	2022	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		N.A.						
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	18	0	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 6

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/07/2022

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	18	3	2022	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		N.A.						
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	18	0	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 5

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10/5/2021	HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		N.A.		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	10/5/2021	31/12/2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 4

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/07/2022

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10/5/2021	HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		N.A.		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	10/5/2021	31/12/2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 3

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/07/2022

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10 / 5 / 2021	HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		N.A.		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	10 / 5 / 2021	31 / 12 / 2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 25/06/2021

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 18.945.395.382,00	10 / 5 / 2021	HASTA LIQUIDACIÓN
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		N.A.		
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 37.890.790.764,00	10 / 5 / 2021	31 / 12 / 2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 497.158.200,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 56.836.186.145,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033823

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.922.697.690,85	13 / 5 / 2021	31 / 12 / 2025
Otros	...	...	Día / Mes / Año	Día / Mes / Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 9
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.922.697.690,85	13 / 5 / 2021	31 / 12 / 2025
Otros	...	...	Día / Mes / Año	Día / Mes / Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 8
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	13 / 5 / 2021	31 / 12 / 2025
Otros	...	...	Día / Mes / Año	Día / Mes / Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 7
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 6/07/2023

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	18	3	2021	31	12	2025
Otros	…	…	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 6
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/07/2022

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	18	3	2021	31	12	2025
Otros	…	…	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 5
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	10	5	2021	31	12	2025
Otros	…	…	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 4
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/07/2022

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	10	5	2021	31	12	2025
Otros	…	…	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/07/2022

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	10	5	2021	31	12	2025
Otros	…	…	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 25/06/2021

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	10%	$ 9.472.697.691,00	10	5	2021	31	12	2025
Otros	…	…	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA	31 (Día)	12 (Mes)	2025 (Año)

OBSERVACIONES:

RELACIÓN ANEXOS GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

ANEXO 18: POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y SEGÚN COMUNICACIÓN DEL 02/09/2025, SE AUMENTA EL VALOR DEL ANTICIPO QUEDANDO EN LA SUMA DE $22.030.482.547, COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOAS DEMÁS TÉRMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES

ANEXO 17: POR MEDIO DEL CUAL LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA TODO EL CONTENIDO DE LA "MODIFICACIÓN No. 06 y ACLARACIÓN No. 02 AL CONTRATO DE OBRA NÚMERO 964 DE 2021, POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SEPTIMA APROPIACION PRESUPUESTAL EN EL SENTIDO DE TRASLADAR LA SUMA DE TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M CTE ($3.483.072.371) DE LA BOLSA DENOMINADA a) SUBTOTAL OBRAS A FAVOR DE DOS NUEVAS BOLSAS DENOMINADAS i) MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA POR LA SUMA DE DOS MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES ECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M CTE ($2.926.951.572) MONEDA CORRIENTE y j) IVA - MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA: POR LA SUMA DE QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES

ANEXO 16 POR MEDIO DEL CUAL DE ACUERDO A COMUNICACIÓN DEL 19 05 2025, SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE ANTICIPO ENTREGADO AL CLIENTE POR LA SUMA DE $8.030.482.547, COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS LOS DEMÁS TÉRMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES

ANEXO 15: MODIFICACIÓN NUMERO CUATRO (4) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA CLÁUSULA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL, ASI MISMO SE REALIZA MODIFICACIÓN NÚMERO CINCO (05) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SPTIMA DEL CONTRATO DE OBRA EN SENTIDO DE TRSALADAR AL SUMA DE $9.000.000.000. DE LA VIGENCIA FUTURA AUTORIZADA 2026 POR ENDE EL NUEVO VALOR DEL CONTRATO ES $198.453.953.817. LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 14: POR EL CUAL SE AUMENTA EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $10.000.000.000 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS.

ANEXO 13: POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DE VALOR ASEGURADO PARA LA GARANTIA DE BUEN MANEJO DE ANTICIPO

ANEXO 12: POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO SE AUMENTA EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $10.000.000.000 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, ASI MISMO SE ACLARA EL VALOR DEL AMPARO DE CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGUN LO SOLICITADO POR LA ENTIDAD CONTRATANTE

ANEXO 11: POR EL CUAL SEGÚN MODIFICACION NO 2 NACIONAL DE SEGUROS CONOCE MODIFICACION EN CLAUSULA NOVENA DEL CONTRATO 964-2021, ASI MISMO SE CONOCE Y ACEPTA MODIFICACION NO 3 EL CUAL MODIFICA CLAUSULA SEPTIMA DEL CONTRATO 964-2021 APROPIACION PRESUPUESTAL POR ENDE SE ACLARA EL VALOR DEL AMPARO DE CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 10: INCLUYE EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $8.030.482.547 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 9: INCLUYE EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $8.030.482.547 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 8: SE REALIZA REVERSION DE ENDOSO POR MODIFICACION DE CAMBIO DE AGENTE.

ANEXO 7: INCLUYE EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $8.030.482.547 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 6: SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. ASÍ MISMO SE ACLARA QUE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA INICIA VIGENCIA A PARTIR DEL 10 DE MAYO DE 2021 FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL NÚMERO 964 DEL 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 5: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 4: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA MODIFICACION NO. 1 AL CONTRATO NO. 964 DE 2021, POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA OCTAVA: PLAZO, EN EL SENTIDO DE INCLUIR UN PARÁGRAFO, EL CUAL PARA TODOS LOS LEGALES QUEDARÁ ASÍ: PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES ACUERDAN A TRAVÉS DEL PRESENTE DOCUMENTO, FIJAR COMO FECHA MÁXIMA PARA LA ENTREGA DE LAS ACTIVIDADES CONTENIDAS EN EL NUMERAL 4.1. ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN DEL ANEXO TÉCNICO, EL DÍA 02 DE DICIEMBRE DE 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

ANEXO 3: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA ORDEN DE INICIO AL CONTRATO DE OBRA NO. 964 DE 2021 POR MEDIO DEL CUAL SE IMPARTE LA ORDEN DE INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO A PARTIR DEL 02 DE JULIO DE 2021. ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 2: SE ACLARA EL OBJETO DE LA POLIZA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: SE GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO; EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN; EL BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONCEDIDO AL CONTRATISTA; EL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA HAYA DE UTILIZAR EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO; LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS ENTREGADAS A SATISFACCIÓN Y LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y O ACTUALIZACIÓN Y O MODIFICACIÓN Y O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL REFERENTE AL CONTRATO PRINCIPAL 964 DEL 10 DE MAYO 2021 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2. SE ACLARA QUE EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN, SU VIGENCIA SE EXTENDERÁ HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS TIENE UNA VIGENCIA DE 5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA OBRA Y SU VALOR ASEGURADO CORRESPONDERA AL 30% DEL VALOR FINAL DE LAS OBRAS EJECUTADAS ENTREGADAS A SATISFACCION.

ANEXO 1: LA COMPAÑÍA CONOCE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 08 DE JUNIO DE 2021, DONDE SE ACLARA QUE EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2030. LOS DEMÁS TÉRMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES. OBJETO DE LA POLIZA: AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO No. 964 DE 2021 CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

RELACIÓN ANEXOS PÓLIZA DE SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

ANEXO 9: POR MEDIO DEL PRSENTE ANEXO LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA TODO EL CONTENIDO DE LA "MODIFICACIÓN No. 06 y ACLARACIÓN No. 02 AL CONTRATO DE OBRA NÚMERO 964 DE 2021, POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SEPTIMA APROPIACION PRESUPUESTAL EN EL SENTIDO DE TRASLADAR LA SUMA DE TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE ($3.483.072.371) DE LA BOLSA DENOMINADA a) SUBTOTAL OBRAS A FAVOR DE DOS NUEVAS BOLSAS DENOMINADAS i) MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA POR LA SUMA DE DOS MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($2.926.951.572) MONEDA CORRIENTE y j) IVA - MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA: POR LA SUMA DE QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($556.120.799)
MONEDA CORRIENTE.

ANEXO 8: MODIFICACIÓN NUMERO CUATRO (4) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA CLÁUSULA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL, ASI MISMO SE REALIZA MODIFICACIÓN NÚMERO CINCO (05) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SPTIMA DEL CONTRATO DE OBRA EN SENTIDO DE TRASLADAR AL SUMA DE $9.000.000.000. DE LA VIGENCIA FUTURA AUTORIZADA 2026 POR ENDE EL NUEVO VALOR DEL CONTRATO ES $198.453.953.817. LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA	31	12	2025
	(Día)	(Mes)	(Año)

ANEXO 7: SEGÚN MODIFICACION NO 2 NACIONAL DE SEGUROS CONOCE MODIFICACION EN CLAUSULA NOVENA DEL CONTRATO 964-2021, ASI MISMO SE CONOCE Y ACEPTA MODIFICACION NO 3 EL CUAL MODIFICA CLAUSULA SEPTIMA DEL CONTRATO 964-2021 APROPIACION PRESUPUESTAL POR ENDE SE ACLARA EL VALOR DEL AMPARO DE CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 6: SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. ASÍ MISMO SE ACLARA QUE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA INICIA VIGENCIA A PARTIR DEL 10 DE MAYO DE 2021 FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL NÚMERO 964 DEL 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 5: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 4: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA MODIFICACION NO. 1 AL CONTRATO NO. 964 DE 2021, POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA OCTAVA: PLAZO, EN EL SENTIDO DE INCLUIR UN PARÁGRAFO, EL CUAL PARA TODOS LOS LEGALES QUEDARÁ ASÍ: PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES ACUERDAN A TRAVÉS DEL PRESENTE DOCUMENTO, FIJAR COMO FECHA MÁXIMA PARA LA ENTREGA DE LAS ACTIVIDADES CONTENIDAS EN EL NUMERAL 4.1. ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN DEL ANEXO TÉCNICO, EL DÍA 02 DE DICIEMBRE DE 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

ANEXO 3: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA ORDEN DE INICIO AL CONTRATO DE OBRA NO. 964 DE 2021 POR MEDIO DEL CUAL SE IMPARTE LA ORDEN DE INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO A PARTIR DEL 02 DE JULIO DE 2021. ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

ANEXO 2: SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES A TERCEROS Y/O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL 964 DEL 10 DE MAYO 2021 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2. LA ASEGURADORA CONOCE DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE FECHA 08 DE JUNIO DE 2021, YA QUE DE ACUERDO CON LA CLÁUSULA PRIMERA Y SEGUNDA ESTABLECEN: "PRIMERA: ACLARAR EL ENCABEZADO DEL CONTRATO 964 DE 2021, EN EL SENTIDO DE INDICAR QUE EL PLAZO DEL MISMO ES HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2030. SEGUNDA: ACLARAR LA CLÁUSULA OCTAVA DEL CONTRATO 964 DE 2021, LA CUAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUEDARA ASÍ: "CLÁUSULA OCTAVA: PLAZO. - EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2030, A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO QUE IMPARTIRÁ EL JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL INSTITUTO, PREVIO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL MISMO Y DEMÁS REQUISITOS EXIGIDOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES. EL PLAZO PACTADO SERÁ CUMPLIDO CON SUJECIÓN A LO PREVISTO EN EL PLIEGO DE CONDICIONES."

ANEXO 1: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE ACLARA EL OBJETO DE LA POLIZA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: SE GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO; EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN; EL BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONCEDIDO AL CONTRATISTA; EL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA HAYA DE UTILIZAR EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO; LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS ENTREGADAS A SATISFACCIÓN Y LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL REFERENTE AL CONTRATO PRINCIPAL 964 DEL 10 DE MAYO 2021 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma

Nombre: JOSE IGNACIO CADENA LOPEZ
Director de Interventoría
Matrícula No. 25202-31528 CUN.

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/12/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

CONTRATO DE OBRA No. 964 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTALSOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

FECHA DE INICIO: 02/07/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 114 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2030 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 977 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X NO ---------- VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 06/08/2021

OBSERVACIONES:

No se tienen observaciones

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ---------- No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 15 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: ----------

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ---------- No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 15 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: ----------

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X NO ---------- FECHA DE APROBACIÓN: 06/08/2021

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 428 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 428

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ----------

OBSERVACIONES:

Se presenta actualizacion al PPI y al plan SIG el 2/06/2023 mediante comunicado condor 312-168-20230602000768

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0 **No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 76 **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** 76

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Durante el presente periodo no se presentaron no conformidad producto de ejercicios internos de seguimiento y control.

A partir de periodo Mayo 2024 se considera en consolidado las observaciones tecnicas, sst, ambiental generadas por Interventoria. Se precisa que la mayoria de dichas solicitudes de informacion NO constituyen No Conformidad sin embargo por acuerdo entre las partes y por efectos de trazabilidad de la gestion son registradas en este apartado.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** 102

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0 **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** 102

OBSERVACIONES: PQRS recibida en el periodo y en proceso de atencion está dentro de los tiempos de respuesta de ley.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)					
Nombre del Indicador	**Resultado del mes**	**Procesos**	**Formula**	**Meta**	**Rango Control**	**Frecuencia de medicion**	**Comentario**
IG1: Índice de gestión 1 = Eficacia en la Solución de NC de construcción	100	Control de la Ejecución del proyecto	NC solucionados oportunamente * 100 / Total de NC (Oportunamente: que cumpla con la fecha establecida en el formato de solución del PNC)	>=95 %	>=90 %	Mensual	
IG2: Índice de gestión 2 = Compensaciones	100%	Gestión Ambiental	Compensaciones reales * 100 / Compensaciones presupuestadas	>=90%	>=80%	Semestral	
IG3: Índice de gestión 3 = Inicios de procesos sancionatorios o imposición de medidas preventivas.	100%	Gestión Ambiental	N° procesos sancionatorios iniciados a la empresa y sociedades en los tramos construidos por C. El Cóndor. (0=100%, por cada proceso iniciado se resta 2%)	>=90%	>=86%	Semestral	
IG4: Índice de gestión 4 = Reutilización de materiales provenientes de excavaciones demoliciones	100%	Gestión Ambiental	Volumen de materiales reutilizados * 100 / Volumen de excavaciones y fresados.	>=2 %	0	Semestral	
IG5: Índice de gestión 5 = Sanciones	100%	Gestión Ambiental	N° Sanciones en firme a la empresa y sociedades en los tramos construidos por C. El Cóndor.(0 = 100% - 1 o más= 0%)	>=100 %	>=100%	Semestral	
IG6: Índice de gestión 6 = Trámites oportunos	100%	Gestión Ambiental	Trámites realizados cumpliendo el plazo * 100 / Total de trámite necesarios	>=85%	>=75%	Semestral	
IG7: Índice de gestión 7 = Disponibilidad equipos antiguos	92	Gestión de Equipos	(Horas trabajadas + Horas disponibles) * 100 / (Horas trabajadas + Horas disponibles + Horas varadas)	>=80%	>=70%	Mensual	Se cumple con la meta
IG8: Índice de gestión 8 = Disponibilidad equipos nuevos	96	Gestión de Equipos	(Horas trabajadas + Horas disponibles) * 100 / (Horas trabajadas + Horas disponibles + Horas varadas)	>=90%	>=80 %	Mensual	Se cumple con la meta
IG11: Índice de gestión 11 = Nivel de requerimientos cerrados	100	Gestión Social	Requerimientos de la comunidad cerrados oprtunamente / Requerimientos de la comunidad solicitados	100%	100%	Mensual	Se cumple con la meta
IG12: Índice de gestión 12 = Nivel de faltantes de inventario taller (Bodega 2 - 3)	0	Logistica	Inventario físico - Inventario teorica	0$	0$	Mensual	Se cumple con la meta
IG13: Índice de gestión 13 = Acciones oportunas	N/a en el periodo	Mejora	Acciones ejecutadas oportunamente * 100 / Total de acciones	>=90 %	>=85%	Semestral	
IG14: Índice de gestión 14 = Horas extras	0	Relaciones Laborales	(# Casos superan el límite maximo + casos críticos) * 100 / # Total empleados que devenga HRS Extras	<=4,5%	<=5%	Mensual	Se cumple con la meta
IG15: Índice de gestión 15 = Ausentismo	1.0%	SST-SV	(Número de días de ausencia por incapacidad laboral (AT o EL) y común / Número de días de trabajo programados) * 100	<2 %	<2,5 %	Trimestral	Se cumple con la meta
IG16: Índice de gestión 16 = Efectividad en la prevención de actos y condiciones inseguras	100.0%	SST-SV	Número de actos y condiciones inseguras corregidas en inspecciones * 100 / Numero de actos y condiciones encontradas en inspecciones	>=80 %	>=60 %	Trimestral	Se cumple con la meta
IG17 Índice de gestión 17 = Incidencia de enfermedad laboral	0.0%	SST-SV	No. De casos nuevos de enfermedad laboral reconocidos enel periodo X 1000 / Promedio total de trabajadores en el periodo	<=0 %	<=0,36%	Trimestral	Se cumple con la meta
IG18: Índice de gestión 18 = Prevalencia de enfermedad laboral	0.0%	SST-SV	No. De casos nuevos y viejos de enfermedad laboral en el periodo X 1000 / Promedio total de trabajadores en el periodo	<=0%	<=0,36%	Trimestral	Se cumple con la meta
IG19: Índice de gestión 19 = Proporción de accidentes de trabajo mortales	0.0%	SST-SV	(Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el período / Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el período) * 100	0	0	Trimestral	Se cumple con la meta
IG20: Índice de gestión 20 = Severidad de los accidentes laborales con días cargados	20.00	SST-SV	(Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el período + número de días cargados en el período / Número de trabajadores) * 100	<=150	<=300	Trimestral	Se cumple con la meta
IG21: Índice de gestión 21 = Severidad de los accidentes laborales sin días cargados	40.0%	SST-SV	(Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el período / Número de trabajadores) * 100	<=15%	<=25%	Trimestral	Se cumple con la meta
IG22: Índice de gestión 22 = Tasa de Accidentalidad	0.5%	SST-SV	(Número de eventos incapacitantes y no incapacitantes por accidentes de trabajo / Total de población expuesta) * 100.	<=3	<=3	Trimestral	Se cumple con la meta

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se realiza medicion a las diferentes actividades que pueden afectar el desarrollo del servicio de tal manera que se puedan controlar de manera oportuna y generar las acciones necesarias para evitar reprocesos, para el presente periodo los indicadores arrojan un cumplimiento adecuado.

FECHA 30/12/2025 (Día) (Mes) (Año)

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	Estación Total	TOPCON	GZ7629	16/07/2025	5925-2025	16/07/2026	Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme.
2	Estación Total	TOPCON	WP153632	14/04/2025	7279-2025	14/04/2026	Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme.
3	Estación Total	TOPCON	GZ8474	06/05/2025	7310-2025	06/05/2026	Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme.
4	Nivel Automático	TOPCON	AS0102	10/12/2024	7056-2024	10/12/2025	Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme.
5	Balanza digital 15Kg	OHAUS	8337280731	25/07/2025	M201	24/07/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.
6	Balanza digital 3200g	OHAUS	8437011925	25/07/2025	M-202	24/07/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.
7	Balanza digital 15Kg	TRUMAX	TS230037	25/07/2025	M203	24/07/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.
8	Balanza digital 400g	OHAUS	8236289257	25/07/2025	B022-24M	24/07/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.
9	Prensa marshall y CBR Humboldt	HUMBOLDT	1801AD3389	19/03/2025	F-205	18/03/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.
10	Horno Electrico	HUMBOLDT	823ER-41315	25/07/2025	V-209	24/07/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.
11	Medidor de desplazamiento	HUMBOLDT	16618	25/03/2025	V213	24/03/2026	Equipo con calibracionexterna vigente.

OBSERVACIONES:

Se controlan los equipos que se emplean en las actividades de inspeccion, medicion y ensayo a traves de la calibracion y/o verificacion de dichos equipos.

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: Juan Gabriel Ochoa Correa
Director de la Obra
Matrícula Profesional No.: 05202-214414 ANT

Firma
Nombre: Luis Eduardo Daza Gonzalez.
Profesional en Calidad Contrato de Obra
Matrícula Profesional No.: 54202-290722 NTS

Firma
Nombre: José Ignacio Cádena López
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202 31528 CND

Firma
Nombre: Luz Marina Ortega Ochoa
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 25202 - 56727 CND

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.11.2025 00:00 To 01.12.2025 00:00 Max. Records Period Primary log values

25.11.2025 15:53:29

INFORME DE RESULTADOS **Cemento hidráulico tipo ART** **ART INDUSTRIAL FUERTE**	Proveedor: Holcim Colombia S.A. Planta: Nobsa: Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia Teléfono: +57 608 773055 Cliente: General

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

Composición Química - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Mn2O3	Cl	Suma
01/11/2025	23.3	4.5	3.3	59.3	1.1	3.6	4.1	0.13	0.79	0.30	0.31	0.08	0.10	100.8
04/11/2025	23.1	4.5	3.4	59.8	1.1	3.6	3.6	0.11	0.79	0.30	0.32	0.08	0.13	100.8
05/11/2025	23.6	4.6	3.3	59.3	1.1	3.6	3.7	0.07	0.78	0.31	0.31	0.08	0.10	100.8
06/11/2025	23.1	4.5	3.3	59.3	1.1	3.6	4.1	0.04	0.78	0.31	0.29	0.08	0.10	100.6
08/11/2025	23.4	4.2	3.8	59.0	1.1	3.4	4.0	0.12	0.76	0.30	0.33	0.09	0.17	100.7
11/11/2025	22.4	4.5	3.3	59.2	1.2	3.6	3.9	0.06	0.81	0.31	0.31	0.08	0.10	99.7
12/11/2025	23.0	4.9	3.2	58.4	1.1	3.7	3.9	0.09	0.91	0.31	0.31	0.08	0.13	100.1
13/11/2025	22.4	4.6	3.3	59.2	1.2	3.6	3.9	0.07	0.84	0.31	0.31	0.08	0.12	99.9
14/11/2025	22.5	4.7	3.3	59.5	1.2	3.6	3.5	0.09	0.84	0.31	0.31	0.08	0.13	100.0
15/11/2025	22.1	4.5	3.3	59.9	1.1	3.8	3.4	0.08	0.79	0.30	0.31	0.08	0.12	99.8
18/11/2025	23.0	4.5	3.3	59.1	1.1	3.7	3.8	0.06	0.82	0.30	0.31	0.07	0.14	100.0
19/11/2025	22.8	4.6	3.3	59.6	1.1	3.4	3.7	0.11	0.81	0.30	0.30	0.07	0.13	100.3
20/11/2025	22.8	4.5	3.3	59.6	1.1	3.5	3.6	0.09	0.79	0.30	0.30	0.07	0.12	100.1
21/11/2025	24.9	7.2	2.9	56.3	1.3	3.5	1.6	0.09	0.70	0.35	0.26	0.97	0.08	100.1
22/11/2025	23.1	4.5	3.3	59.3	1.0	3.5	4.0	0.10	0.77	0.30	0.29	0.07	0.15	100.4
24/11/2025	22.9	4.4	3.2	59.1	1.0	3.7	3.9	0.02	0.79	0.31	0.30	0.07	0.10	99.8
Min	22.1	4.2	2.9	56.3	1.0	3.4	1.6	0.02	0.70	0.30	0.26	0.07	0.08	99.7
Max	24.9	7.2	3.8	59.9	1.3	3.8	4.1	0.13	0.91	0.35	0.33	0.97	0.17	100.8
Avg	23.0	4.7	3.3	59.1	1.1	3.6	3.7	0.08	0.80	0.31	0.30	0.13	0.12	100.2
Std	0.6	0.7	0.2	0.8	0.1	0.1	0.6	0.03	0.04	0.01	0.02	0.22	0.02	0.4

	Finura			Fraguado Vicat			Resistencias a la compresión				
FECHA	Blaine	Densidad	Ret. 45 um	Inicial	Final	C.Nor	1 dia	3 días	7 días	28 días	A/C
	m2/kg	g/cm3	%	min	min	%	MPa	MPa	MPa	MPa	%
01/11/2025	432	3.11	2.45	118	189	27.3	19.45	32.4	41.9		47.8
04/11/2025	495	3.11	2.52	97	192	27.2	22.70	31.7	41.1		47.8
05/11/2025	505	3.09	2.07	90	180	27.2	21.50	35.1	39.5		47.8
06/11/2025	489	3.08	2.66	85	175	27.1	19.65	30.1	36.5		47.8
08/11/2025	481	3.10	2.75	128	218	27.1	19.17	29.6	32.5		47.6
11/11/2025	458	3.07	2.37	108	212	27.1	18.32	28.5	35.8		47.6
12/11/2025	459	3.06	2.45	97	199	27.1	17.75	28.4	35.2		48.4
13/11/2025	457	3.07	2.53	99	199	27.1	20.20	30.5	37.0		48.0
14/11/2025	486	3.06	1.46	109	208	27.1	20.05	30.3	35.5		48.0
15/11/2025	496	3.07	2.07	111	185	27.1	18.80	29.5	36.2		48.0
18/11/2025	500	3.06	2.22	105	201	27.1	20.40	28.5			48.0
19/11/2025	496	3.06	2.47	113	231	27.7	18.85	28.4			48.5
20/11/2025	491	3.10	2.22	97	177	27.5	21.75	33.3			48.0
21/11/2025	493	3.05	1.76	114	177	27.4	20.90	32.3			48.0
22/11/2025	491	3.06	2.08	103	243	27.4	21.50				47.7
24/11/2025	485	3.06	1.95	105	236	27.3					47.8
Min	432	3.05	1.46	85	175	27.1	17.75	28.4	32.5		47.6
Max	505	3.11	2.75	128	243	27.7	22.70	35.1	41.9		48.5
Avg	482	3.08	2.25	105	201	27.2	20.07	30.6	37.1		47.9
Std	20	0.02	0.34	11	22	0.2	1.40	2.1	2.9	0.0	0.3

NTC 4927
Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 0.02%

NTC 224
Contenido de aire en mortero de cemento (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 12 %

Comentarios

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 25.11.2025

P/ WALSON CÁRDENAS

Jennifer Paola Pineda
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

CONSTRUSOL	Calle 6 sur # 52-140 P.B.X2 55 70 73 info@construsolmedellin.com Medellin- Colombia	**REMISION N° 0002479**	4F.1-1 Forma 1

FECHA:	**31 DE AGOSTO DE 2024**

FACTURA A:	**ENVIAR A:**
CONSTRUCCIONES EL CONDOR	**OBRA:**
NIT: 800.014.246-8	**SOLICITADO POR:**
DIRECCION:	**ENTREGADO A:**
TELEFONO:	**DIRECCION:**
CIUDAD:	**TELEFONO:**
ORDEN DE COMPRA N°	**FACTURA CONSTRUSOL S.A.S N°**

N°	PRODUCTO-DESCRIPCION	EMPAQUE CAPACIDAD	CANTIDAD TOTAL	Vr UNITARIO	VR TOTAL
1	**FIBRA PROGUN-65**	**KG**	**3000**		
2					
3					
4					
5					
6					
7					

LOTE N°2303436 SE ENTREGAN 3 ESTIBAS DE 924 KG Y 57 BOLSAS DE 4KG PARA UN TOTAL DE 3TON			SUBTOTAL	$ -
OBSERVACIONES **K4+700 -antes DE LA ENTRADA DE MOCOA sentido pitalito Mocoa – pasando el puente metálico donde está el puesto de control de la policía, a 300 mts se encuentra la entrada a mano derecha** **ALMACEN: Alejandro Maldona CEL: 310 7206128**			IVA	$ -
TRANSPORTADO POR **CONSTRUSOL**	**DESPACHADO POR CARLOS TORRES CEL 312-290-52-89**	FIRMA DE RECIBIDO	RETEFUENTE	
			TOTAL	$ -

02 SEP 2024

CRPM-1103

SCM-4432

O.C. 1221-46874

EXPORPLÁS
CREATING STRONG CONNECTIONS

REGISTER
INSPECTION CERTIFICATE

IDENTIFICATION

Product Reference **ProGun 65 negro**

Date	Batch	Length mm	Elongation %	Linear Density de	Linear Density denier	Tensile Strength MPa	Modulus GPa
10/09/2023	2303436	65,8	6,04	0,68	2943	600	9,51
10/09/2023	2303436	64,6	6,58	0,68	2943	558	9,27
10/09/2023	2303436	64,6	6,67	0,69	3021	590	9,10
10/09/2023	2303436	65,2	6,96	0,69	3021	605	9,81
10/09/2023	2303436	65,4	5,83	0,69	3033	532	9,05
10/09/2023	2303436	64,8	5,89	0,69	3033	524	8,86
10/09/2023	2303436	64,5	6,36	0,69	3033	549	11,38
10/09/2023	2303436	64,4	6,28	0,68	2900	554	11,71
10/09/2023	2303436	64,6	5,54	0,68	2900	518	11,72
10/09/2023	2303436	65,4	6,64	0,68	2900	589	11,53
11/09/2023	2303436	64,7	5,63	0,68	2900	505	9,27
11/09/2023	2303436	64,8	4,93	0,68	2900	482	9,68
11/09/2023	2303436	64,9	4,48	0,69	3026	477	11,11
11/09/2023	2303436	64,6	5,61	0,69	3026	577	10,04
11/09/2023	2303436	65,9	4,99	0,69	3026	524	10,74
11/09/2023	2303436	65,8	5,60	0,69	3026	567	10,74
11/09/2023	2303436	65,5	5,72	0,69	3026	587	10,10
11/09/2023	2303436	65,6	4,89	0,69	3010	491	10,60
11/09/2023	2303436	65,3	5,02	0,69	3010	484	10,70
11/09/2023	2303436	65,6	6,58	0,69	3010	536	9,23
12/09/2023	2303436	64,6	5,01	0,69	3010	505	10,24
12/09/2023	2303436	64,5	5,65	0,69	3010	505	9,72
12/09/2023	2303436	64,6	5,89	0,70	3100	522	10,67
12/09/2023	2303436	64,9	4,81	0,70	3100	513	9,05
12/09/2023	2303436	64,4	5,94	0,70	3100	549	8,86
12/09/2023	2303436	65,5	6,95	0,70	3100	537	10,15
12/09/2023	2303436	65,1	4,86	0,70	3100	516	8,84
12/09/2023	2303436	64,5	4,70	0,69	3005	470	9,94
12/09/2023	2303436	65,8	4,93	0,69	3005	489	10,08
12/09/2023	2303436	65,4	6,14	0,69	3005	586	9,11
Mean		65,04	5,70	0,69	3007	535	10,03
Min		64,40	4,48	0,68	2900	470	8,84
Max		65,90	6,96	0,70	3100	605	11,72

EXPORPLÁS - Indústria de Exportação de Plásticos, S.A. · CORTEGAÇA ·

All tests made in accordance with EN 14889-2

SUMICOL

CERTIFICADO DE CALIDAD
FORTACRET 10 M 325

CLIENTE	EXTERNOS
LOTE	10-25-4L83-M34
FECHA PRODUCCIÓN(DD/MM/AAAA)	4/10/2025

PESO	**PESO EN CISTERNA (ton)**	N.A.
	SACOS O BB	SACOS

PROPIEDADES FÍSICAS	**RANGO**	**VALOR**
Dv50 µm	8,5 - 12.5 µm	9,2
% RSM 325	< 5.0%	3,3
% HUMEDAD	< 3%	0,5
PROPIEDADES QUÍMICAS	**RANGO**	**VALOR**
% SiO2+Al2O3+Fe2O3	> 85 %	96,4
% SO3	< 0,5%	N.A.
PPI a 800°C	< 2,5%	1,0

OBSERVACIONES:

APROBADO POR:
Daniela Alejandra Ramos
Ingeniera Técnica de Procesos

Auxiliar de Calidad León Garcia

CRA 48 72SUR-01, AV LAS VEGAS
SABANETA – COLOMBIA - SURAMÉRICA
www.sumicol.com.co

SUMICOL

1

CERTIFICADO DE CALIDAD
FORTACRET 10 M 325

CLIENTE	SAN AGUSTIN
LOTE o/o.	11-25-1L83-M34
FECHA PRODUCCIÓN(DD/MM/AAAA)	4/11/2025

PESO	**PESO EN CISTERNA (ton)**	21,60
	SACOS O BB	N,A

PROPIEDADES FÍSICAS	**RANGO**	**VALOR**
Dv50 µm	8,5 - 12.5 µm	10,0
% RSM 325	< 5.0%	3,6
% HUMEDAD	< 3%	1,0
PROPIEDADES QUÍMICAS	**RANGO**	**VALOR**
% SiO2+Al2O3+Fe2O3	> 85 %	96,4
% SO3	< 0,5%	N.A.
PPI a 800°C	< 2,5%	1,0

OBSERVACIONES:

APROBADO POR:
Daniela Alejandra Ramos
Ingeniera Técnica de Procesos

Auxiliar de Calidad

Andrés Miranda

CRA 48 72SUR-01, AV LAS VEGAS
SABANETA – COLOMBIA - SURAMÉRICA
www.sumicol.com.co

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastiment RI cisterna KG
Número de Producto : 498998
Número de Lote : 3010772840 Fecha Vencimiento : 21.10.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	22,000 ... 26,000 %	25,000
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0900 ... 1,1300 kg/l	1,1169
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,00	3,96

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 21.10.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-385 CO cisterna KG
Número de Producto : 714090
Número de Lote : 3010772847 Fecha Vencimiento : 21.10.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color ámbar	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,0950
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,91

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaViscoCrete-50 HE cisterna KG
Número de Producto : 662184
Número de Lote : 3010772844 Fecha Vencimiento : 21.10.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Viscous, transparent or yellowish liquid	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 150 °C	C4.00.01	49,00 ... 53,00 %	50,36
Flujo Mini Slump 5min 0.15g	C5.14.05	6,50 ... 14,00 cm	13,00
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0700 ... 1,1700 kg/l	1,1245

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Fecha: 29.10.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastiment RI cisterna KG
Número de Producto : 498998
Número de Lote : 3010815217 Fecha Vencimiento : 29.10.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	22,000 ... 26,000 %	24,330
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0900 ... 1,1300 kg/l	1,1183
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,00	3,90

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Fecha: 10.11.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastiment RI cisterna KG
Número de Producto : 498998
Número de Lote : 3010869896 Fecha Vencimiento : 10.11.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	22,000 ... 26,000 %	23,010
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0900 ... 1,1300 kg/l	1,1051
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,00	3,83

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Parque Industrial Guajira 7.
Vía aeropuerto Cencar Km 5-200 Lote 3B1-4D1,
Corregimiento de Palmaseca.
Palmira (Valle del Cauca)

Fecha: 14.11.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaSigunit L-54 AF MO cisterna KG
Número de Producto : 495066
Número de Lote : 3010649532 Fecha Vencimiento : 25.03.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido liger viscoso, turbio beige/cafe	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,4000 ... 1,4800 kg/l	1,4207
Fraguado Inicial RA/C: 0.4 - Dosis 8%	1.4 LEM	max. 3,00 min.	2,51
Fraguado Final RA/C: 0.4 - Dosis 8%	1.4 LEM	max. 8,00 min.	7,43
pH 20 °C	C5.06.02	1,50 ... 4,50	2,61
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	50,000 ... 58,000 %	51,940

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 10.11.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaSigunit L-54 AF MO cisterna KG
Número de Producto : 495066
Número de Lote : 3010745366 Fecha Vencimiento : 15.04.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido liger viscoso, turbio beige/cafe	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,4000 ... 1,4800 kg/l	1,4123
Fraguado Inicial RA/C: 0.4 - Dosis 8%	1.4 LEM	max. 3,00 min.	2,41
Fraguado Final RA/C: 0.4 - Dosis 8%	1.4 LEM	max. 8,00 min.	6,54
pH 20 °C	C5.06.02	1,50 ... 4,50	2,64
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	50,000 ... 58,000 %	51,650

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 29.10.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaSigunit L-54 AF MO · cisterna KG
Número de Producto : 495066
Número de Lote : 3010815216 Fecha Vencimiento : 29.04.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido liger viscoso, turbio beige/cafe	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,4000 ... 1,4800 kg/l	1,4256
Fraguado Inicial RA/C: 0.4 - Dosis 8%	1.4 LEM	max. 3,00 min.	2,56
Fraguado Final RA/C: 0.4 - Dosis 8%	1.4 LEM	max. 8,00 min.	6,19
pH 20 °C	C5.06.02	1,50 ... 4,50	2,53
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	50,000 ... 58,000 %	51,820

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 21.10.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-385 CO cisterna KG
Número de Producto : 714090
Número de Lote : 3010772847 Fecha Vencimiento : 21.10.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color ámbar	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,0950
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,91

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Fecha: 29.10.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-385 CO cisterna KG
Número de Producto : 714090
Número de Lote : 3010815219 Fecha Vencimiento : 29.10.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color ámbar	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,0950
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,91

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 10.11.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-385 CO cisterna KG
Número de Producto : 714090
Número de Lote : 3010869868 Fecha Vencimiento : 10.11.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color ámbar	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,0840
pH 20 °C	C5.06.02	3,00 ... 7,00	4,96

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Parque Industrial Guajira 7.
Vía aeropuerto Cencar Km 5-200 Lote 3B1-4D1,
Corregimiento de Palmaseca.

Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.11.2025 00:00 To 01.12.2025 00:00 Max. Records Period Primary log values

25.11.2025 15:53:29

INFORME DE RESULTADOS **Cemento hidráulico tipo ART** **ART INDUSTRIAL FUERTE**	Proveedor: Holcim Colombia S.A. Planta: Nobsa: Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia Teléfono: +57 608 773055 Cliente: General

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

Composición Química - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Mn2O3	Cl	Suma
01/11/2025	23.3	4.5	3.3	59.3	1.1	3.6	4.1	0.13	0.79	0.30	0.31	0.08	0.10	100.8
04/11/2025	23.1	4.5	3.4	59.8	1.1	3.6	3.6	0.11	0.79	0.30	0.32	0.08	0.13	100.8
05/11/2025	23.6	4.6	3.3	59.3	1.1	3.6	3.7	0.07	0.78	0.31	0.31	0.08	0.10	100.8
06/11/2025	23.1	4.5	3.3	59.3	1.1	3.6	4.1	0.04	0.78	0.31	0.29	0.08	0.10	100.6
08/11/2025	23.4	4.2	3.8	59.0	1.1	3.4	4.0	0.12	0.76	0.30	0.33	0.09	0.17	100.7
11/11/2025	22.4	4.5	3.3	59.2	1.2	3.6	3.9	0.06	0.81	0.31	0.31	0.08	0.10	99.7
12/11/2025	23.0	4.9	3.2	58.4	1.1	3.7	3.9	0.09	0.91	0.31	0.31	0.08	0.13	100.1
13/11/2025	22.4	4.6	3.3	59.2	1.2	3.6	3.9	0.07	0.84	0.31	0.31	0.08	0.12	99.9
14/11/2025	22.5	4.7	3.3	59.5	1.2	3.6	3.5	0.09	0.84	0.31	0.31	0.08	0.13	100.0
15/11/2025	22.1	4.5	3.3	59.9	1.1	3.8	3.4	0.08	0.79	0.30	0.31	0.08	0.12	99.8
18/11/2025	23.0	4.5	3.3	59.1	1.1	3.7	3.8	0.06	0.82	0.30	0.31	0.07	0.14	100.0
19/11/2025	22.8	4.6	3.3	59.6	1.1	3.4	3.7	0.11	0.81	0.30	0.30	0.07	0.13	100.3
20/11/2025	22.8	4.5	3.3	59.6	1.1	3.5	3.6	0.09	0.79	0.30	0.30	0.07	0.12	100.1
21/11/2025	24.9	7.2	2.9	56.3	1.3	3.5	1.6	0.09	0.70	0.35	0.26	0.97	0.08	100.1
22/11/2025	23.1	4.5	3.3	59.3	1.0	3.5	4.0	0.10	0.77	0.30	0.29	0.07	0.15	100.4
24/11/2025	22.9	4.4	3.2	59.1	1.0	3.7	3.9	0.02	0.79	0.31	0.30	0.07	0.10	99.8
Min	22.1	4.2	2.9	56.3	1.0	3.4	1.6	0.02	0.70	0.30	0.26	0.07	0.08	99.7
Max	24.9	7.2	3.8	59.9	1.3	3.8	4.1	0.13	0.91	0.35	0.33	0.97	0.17	100.8
Avg	23.0	4.7	3.3	59.1	1.1	3.6	3.7	0.08	0.80	0.31	0.30	0.13	0.12	100.2
Std	0.6	0.7	0.2	0.8	0.1	0.1	0.6	0.03	0.04	0.01	0.02	0.22	0.02	0.4

	Finura			Fraguado Vicat			Resistencias a la compresión				
FECHA	Blaine	Densidad	Ret. 45 um	Inicial	Final	C.Nor	1 dia	3 días	7 días	28 días	A/C
	m2/kg	g/cm3	%	min	min	%	MPa	MPa	MPa	MPa	%
01/11/2025	432	3.11	2.45	118	189	27.3	19.45	32.4	41.9		47.8
04/11/2025	495	3.11	2.52	97	192	27.2	22.70	31.7	41.1		47.8
05/11/2025	505	3.09	2.07	90	180	27.2	21.50	35.1	39.5		47.8
06/11/2025	489	3.08	2.66	85	175	27.1	19.65	30.1	36.5		47.8
08/11/2025	481	3.10	2.75	128	218	27.1	19.17	29.6	32.5		47.6
11/11/2025	458	3.07	2.37	108	212	27.1	18.32	28.5	35.8		47.6
12/11/2025	459	3.06	2.45	97	199	27.1	17.75	28.4	35.2		48.4
13/11/2025	457	3.07	2.53	99	199	27.1	20.20	30.5	37.0		48.0
14/11/2025	486	3.06	1.46	109	208	27.1	20.05	30.3	35.5		48.0
15/11/2025	496	3.07	2.07	111	185	27.1	18.80	29.5	36.2		48.0
18/11/2025	500	3.06	2.22	105	201	27.1	20.40	28.5			48.0
19/11/2025	496	3.06	2.47	113	231	27.7	18.85	28.4			48.5
20/11/2025	491	3.10	2.22	97	177	27.5	21.75	33.3			48.0
21/11/2025	493	3.05	1.76	114	177	27.4	20.90	32.3			48.0
22/11/2025	491	3.06	2.08	103	243	27.4	21.50				47.7
24/11/2025	485	3.06	1.95	105	236	27.3					47.8
Min	432	3.05	1.46	85	175	27.1	17.75	28.4	32.5		47.6
Max	505	3.11	2.75	128	243	27.7	22.70	35.1	41.9		48.5
Avg	482	3.08	2.25	105	201	27.2	20.07	30.6	37.1		47.9
Std	20	0.02	0.34	11	22	0.2	1.40	2.1	2.9	0.0	0.3

NTC 4927
Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 0.02%

NTC 224
Contenido de aire en mortero de cemento (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 12 %

Comentarios

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 25.11.2025

P/ WALSON CÁRDENAS

Jennifer Paola Pineda
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

Fecha: 07.07.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sika Intraplast Z CO Sa 30KG
Número de Producto : 94038
Número de Lote : 3010247612 Fecha Vencimiento : 01.01.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Polvo fino gris amarillento trazas plate	C4.00.01	-	Conforme
FLUIDEZ: Lechada de Cemento Intraplast Z Misma mezcla para prueba de Expansión	C5.14.06	max. 60,00 s	11,04

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 2025-11-11

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sikament N-100 CO Tb 230KG
Número de Producto : 93901
Número de Lote : 3010758973 Fecha Vencimiento : 2026-10-18

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido café oscuro a claro, olor car	C4.00.01	-	Conforme
Densidad 20 °C	C5.01.01	1.1900 ... 1.2300 kg/l	1.2127
Contenido de sólidos 130°C	C4.00.01	37.000 ... 43.000 %	40.360
pH 20°C	C5.06.02	8.00 ... 12.00	10.07

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-208**

PÁGINAS: *Pages* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN
FABRICANTE: *Manufacturer*	DIRIMPEX
MODELO: *Model*	CT-1303
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	20110201
RANGO DE MEDICION: *Measurement Range*	2 kN 1000 kN
SOLICITANTE: *Customer*	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
DIRECCIÓN,CIUDAD: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Site calibration*	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2025-07-25 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE EXPEDICIÓN: *Date of Issue*	2025-08-01 (aaaa-mm-dd)

NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and Documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments
El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s
This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s
El usuario es responsable de la nueva calibración de sus Intrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMAS AUTORIZADAS :
authorized signatures

TEC. LEONARD GONZALEZ
Asistente Técnico de Metrología
Revisado por - Checked *By*

Tec. FEDERICO GONZALEZ
Jefe de Departamento de Metrología
Aprobado por - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-208**

PÁGINAS: *Pages* 2 de 4

MÉTODO DE MEDICIÓN *Method of measurement:*	Fuerza Indicada Constante
NORMA TÉCNICA *Standard :*	NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25
INTERVALO CALIBRADO *Calibration Interval:*	100 kN 700 kN

INDICADOR DEL MENSURANDO	
TIPO DE INDICACIÓN *(Type):*	DIGITAL
FABRICANTE *(Manufacter):*	DIRIMPEX
MODELO *(Model):*	CT-1303
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	20110201

TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO	
FABRICANTE *(Manufacter) :*	NO PORTA
MODELO *(Model):*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	NO PORTA

1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:

TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)

INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN)	L1	L2	L3	L2´ (REVERSIBILIDAD)	L4 (ACCESORIOS)	% De Carga
100,0	100,125	101,125	101,125	-	-	10
200,0	201,300	201,300	201,300	-	-	20
300,0	301,300	301,300	301,200	-	-	30
400,0	401,280	401,200	401,280	-	-	40
500,0	501,280	501,300	501,269	-	-	50
600,0	601,600	601,600	601,684	-	-	60
700,0	701,200	701,000	701,000	-	-	70
				-	-	
				-	-	
				-	-	
				-	-	

NUMERO: *Number* **F-208**

PÁGINAS: *Pages* 3 de 4

2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

	Dirección de Carga:		COMPRESIÓN			Limite Inferior de la Escala del Instrumento:				2,0	kN			
	Tipo de Indicación:		DIGITAL			Resolución:				0,01	kN			
	Indicación del Instrumento Patrón *Unidad: kN*					Errores Encontrado *Unidad: %*								
Indicación del Instrumento a Calibrar	L1	L2	L3	L4	L2'	Promedio	a*	q*	b*	v*	Accesorios*	Incertidumbre expandida	k	
100,0	100,13	101,13	101,13	-	-	100,8	0,010	-0,785	2,407	-	-	7,4E-01	2,00	
200,0	201,30	201,30	201,30	-	-	201,3	0,005	-0,646	0,000	-	-	3,7E-01	2,00	
300,0	301,30	301,30	301,20	-	-	301,3	0,003	-0,420	0,076	-	-	3,7E-01	1,96	
400,0	401,28	401,20	401,28	-	-	401,3	0,003	-0,312	0,044	-	-	3,7E-01	1,96	
500,0	501,28	501,30	501,27	-	-	501,3	0,002	-0,256	0,013	-	-	3,7E-01	1,96	
600,0	601,60	601,60	601,68	-	-	601,6	0,002	-0,271	0,029	-	-	3,7E-01	1,96	
700,0	701,20	701,00	701,00	-	-	701,1	0,001	-0,152	0,057	-	-	3,7E-01	1,96	
0,0	-	-	-	-	-	0,0				-	-		#####	
Indicación residual de la maquina	0,00	0,00	0,00	-	-									

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

	L1	L2	L3	L4	L2'
T. Inicial	28,0	28,0	29,0	-	-
T. Final	29,0	29,0	29,0	-	-

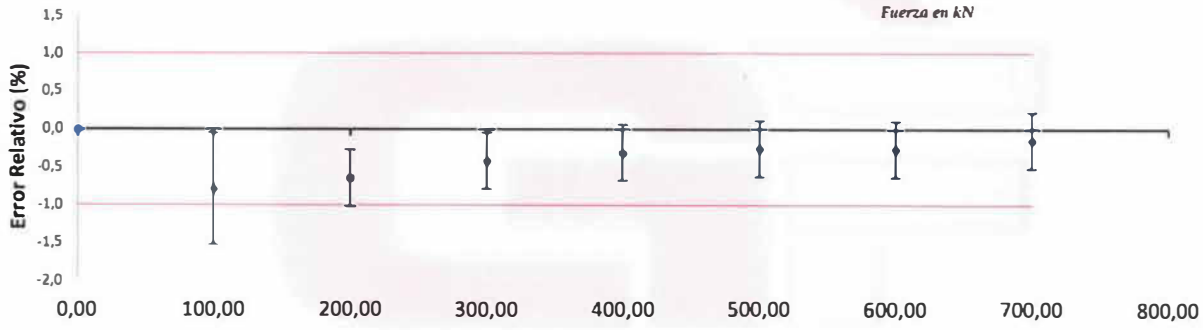
4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)

	a	q	b	v	*f*	Accesorios	Incertidumbre expandida	k
	0,01	-0,79	2,41	-	0,00	-	0,74	1,96
NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral:	6.2.1	6.5.1	6.5.2	6.4.8	6.4.5	6.4.6	Anexo D	

NUMERO: *Number* **F-208**

PÁGINAS: *Pages* 4 de 4

5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO



5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

CARGA	RANGOS DE MEDICIÓN	DIRECCIÓN DE CARGA	CLASE DE PRECISIÓN
10% al 70%	100,0 a 700,0 kN	COMPRESIÓN	1,0
20% al 70%	200,0 a 700,0 kN	COMPRESIÓN	1,0

7. TRAZABILIDAD

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA KAL - 1 MN
Certificado No. 2640F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-208 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM SAS., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

"--FIN DEL CERTIFICADO--"

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION

IMPORTACIÓNES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-214**

PÁGINAS: *Pages* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN / VIGAS
FABRICANTE: *Manufacturer*	DIRIMPEX
MODELO: *Model*	CT0150LF
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	20070318
RANGO DE MEDICION: *Measurement Range*	2 kN 100 kN
SOLICITANTE: *Customer*	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
DIRECCIÓN,CIUDAD: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Site calibration*	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2025-07-26 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE EXPEDICIÓN: *Date of Issue*	2025-08-01 (aaaa-mm-dd)

NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and Documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.
El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s
This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s
El usuario es responsable de la nueva calibración de sus intrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMAS AUTORIZADAS :
authorized signatures

TEC. LEONARD GONZALEZ
Asistente Técnico de Metrología
Revisado por - Checked *By*

Tec. FEDERICO GONZALEZ
Jefe de Departamento de Metrología
Aprobado por - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-214**

PÁGINAS: *Pages* 2 de 4

MÉTODO DE MEDICIÓN *Method of measurement:*	Fuerza Indicada Constante
NORMA TÉCNICA *Standard :*	NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25
INTERVALO CALIBRADO *Calibration Interval:*	10 kN 80 kN

INDICADOR DEL MENSURANDO	
TIPO DE INDICACIÓN *(Type):*	DIGITAL
FABRICANTE *(Manufacter):*	DIRIMPEX
MODELO *(Model):*	CT0150LF
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	20070318

TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO	
FABRICANTE *(Manufacter) :*	NO PORTA
MODELO *(Model):*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	NO PORTA

1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:

TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)

INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN)	L1	L2	L3	L2´ (REVERSIBILIDAD)	L4 (ACCESORIOS)	% De Carga
10,0	10,030	10,080	10,030	-	-	10
20,0	20,060	20,065	20,066	-	-	20
30,0	30,110	30,089	30,080	-	-	30
40,0	40,110	40,116	40,120	-	-	40
50,0	50,108	50,025	50,125	-	-	50
60,0	60,106	60,036	60,147	-	-	60
70,0	70,106	70,078	70,198	-	-	70
80,0				-	-	
				-	-	
				-	-	
				-	-	

NUMERO: *Number* **F-214**

PÁGINAS: *Pages* 3 de 4

2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

	Dirección de Carga:		COMPRESIÓN			Limite Inferior de la Escala del Instrumento:			2,0	kN				
	Tipo de Indicación:		DIGITAL			Resolución:			0,01	kN				
	Indicación del Instrumento Patrón				*Unidad: kN*	Errores Encontrado *Unidad: %*								
Indicación del Instrumento a Calibrar	L1	L2	L3	L4	L2'	Promedio	a*	q*	b*	v*	Accesorios*	Incertidumbre expandida	k
10,0	10,03	10,08	10,03	-	-	10,0	0,100	-0,464	1,240	-	-	4,8E-01	2,00
20,0	20,06	20,07	20,07	-	-	20,1	0,050	-0,317	0,074	-	-	3,7E-01	1,96
30,0	30,11	30,09	30,08	-	-	30,1	0,033	-0,309	0,247	-	-	3,7E-01	1,96
40,0	40,11	40,12	40,12	-	-	40,1	0,025	-0,288	0,062	-	-	3,7E-01	1,96
50,0	50,11	50,03	50,13	-	-	50,1	0,020	-0,172	0,492	-	-	3,7E-01	1,99
60,0	60,11	60,04	60,15	-	-	60,1	0,017	-0,160	0,454	-	-	3,7E-01	1,98
70,0	70,11	70,08	70,20	-	-	70,1	0,014	-0,182	0,419	-	-	3,7E-01	1,98
80,0	80,10	80,03	80,08	-	-	80,1	0,013	-0,088	0,219	-	-	3,7E-01	1,96
Indicación residual de la maquina	0,00	0,00	0,00	-	-								

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

	L1	L2	L3	L4	L2'
T. Inicial	28,0	28,0	29,0	-	-
T. Final	29,0	29,0	29,0	-	-

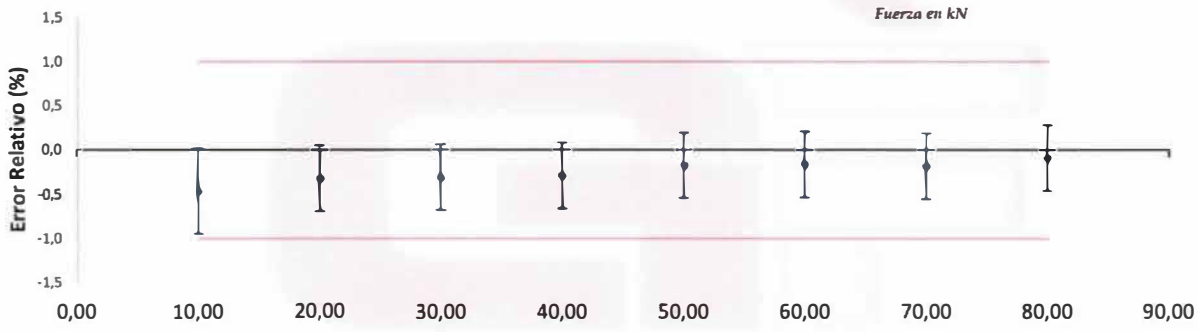
4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)

	a	q	b	v	*f*	Accesorios	Incertidumbre expandida	k
	0,10	-0,46	1,24	-	0,00	-	0,48	1,96
NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral:	6.2.1	6.5.1	6.5.2	6.4.8	6.4.5	6.4.6	Anexo D	

NUMERO: *Number* **F-214**

PÁGINAS: *Pages* 4 de 4

5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO



5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

CARGA	RANGOS DE MEDICIÓN	DIRECCIÓN DE CARGA	CLASE DE PRECISIÓN
10% al 80%	10,0 a 80,0 kN	COMPRESIÓN	1,0
20% al 80%	20,0 a 80,0 kN	COMPRESIÓN	1,0

7. TRAZABILIDAD

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA KAL - 1 MN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-214 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM SAS ., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

"--FIN DEL CERTIFICADO--"

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-217**

PÁGINAS: *Pages* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN MARSHALL
FABRICANTE: *Manufacturer*	HUMBOLDT
MODELO: *Model*	HM-3000.EF
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	14101108
RANGO DE MEDICION: *Measurement Range*	2 kN 50 kN
SOLICITANTE: *Customer*	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A**
DIRECCIÓN,CIUDAD: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Site calibration*	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2025-07-26 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE EXPEDICIÓN: *Date of Issue*	2025-08-01 (aaaa-mm-dd)

NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and Documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.
El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s.
This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s.
El usuario es responsable de la nueva calibración de sus intrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMAS AUTORIZADAS :
authorized signatures

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Técnico de Metrología
Revisado por - Checked *By*

Federico Gonzalez
Tec. FEDERICO GONZALEZ
Jefe de Departamento de Metrología
Aprobado por - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-217**

PÁGINAS: *Pages* 2 de 4

MÉTODO DE MEDICIÓN *Method of measurement:*	Fuerza Indicada Constante
NORMA TÉCNICA *Standard :*	NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25
INTERVALO CALIBRADO *Calibration Interval:*	5 kN 40 kN

INDICADOR DEL MENSURANDO	
TIPO DE INDICACIÓN *(Type):*	DIGITAL
FABRICANTE *(Manufacter):*	HUMBOLTD
MODELO *(Model):*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	NO PORTA

TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO	
FABRICANTE *(Manufacter) :*	NO PORTA
MODELO *(Model):*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	NO PORTA

1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:

TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)

INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN)	L1	L2	L3	L2' (REVERSIBILIDAD)	L4 (ACCESORIOS)	% De Carga
5,0	5,012	5,012	5,012	-	-	10
10,0	10,065	10,010	10,010	-	-	20
15,0	15,102	15,104	15,103	-	-	30
20,0	20,106	20,106	20,106	-	-	40
25,0	25,109	25,122	25,150	-	-	50
30,0	30,122	30,157	30,203	-	-	60
35,0	35,142	35,148	35,171	-	-	70
40,0	40,121	40,101	40,110	-	-	80
				-	-	
				-	-	
				-	-	

Calle 72a #63-49 Cel.324 469 1749- 304 604 0168 - 305 399 1132
gonferim@gmail.com
Bogotá - Colombia

IMPORTACIONES SAS

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-217**

PÁGINAS: *Pages* 3 de 4

2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

	Dirección de Carga:		COMPRESIÓN			Limite Inferior de la Escala del Instrumento:				2,0	kN		
	Tipo de Indicación:		DIGITAL			Resolución:				0,01	kN		
	Indicación del Instrumento Patrón				**Unidad: kN**	Errores Encontrado **Unidad: %**							
Indicación del Instrumento a Calibrar	L1	L2	L3	L4	L2'	Promedio	a*	q*	b*	v*	Accesorios*	Incertidumbre expandida	k
5,0	5,012	5,012	5,012	-	-	5,0	0,200	-0,235	0,010	-	-	3,7E-01	1,96
10,0	222,000	10,010	10,010	-	-	80,7	0,100	-87,604	0,000	-	-	3,7E-01	2,00
15,0	15,102	15,104	15,103	-	-	15,1	0,067	-0,680	0,030	-	-	3,7E-01	1,96
20,0	20,106	20,106	20,106	-	-	20,1	0,050	-0,527	0,007	-	-	3,7E-01	1,96
25,0	25,109	25,122	25,150	-	-	25,1	0,040	-0,504	0,404	-	-	3,7E-01	1,97
30,0	30,122	30,157	30,203	-	-	30,2	0,033	-0,533	0,665	-	-	3,9E-01	2,03
35,0	35,142	35,148	35,171	-	-	35,2	0,029	-0,437	0,205	-	-	3,7E-01	1,96
40,0	40,121	40,101	40,110	-	-	40,1	0,025	-0,276	0,126	-	-	3,7E-01	1,96
Indicación residual de la maquina	0,00	0,00	0,00	-	-								

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

	L1	L2	L3	L4	L2'
T. Inicial	28,0	28,0	29,0	-	-
T. Final	29,0	29,0	29,0	-	-

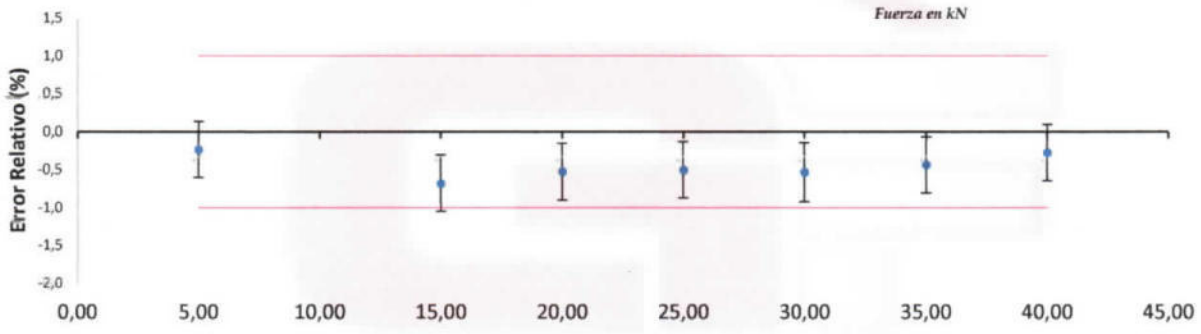
4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)

	a	q	b	v	*f*	Accesorios	Incertidumbre expandida	k
	0,20	-87,60	0,67	-	0,00	-	0,39	1,96
NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral:	6.2.1	6.5.1	6.5.2	6.4.8	6.4.5	6.4.6	Anexo D	

NUMERO: *Number* **F-217**

PÁGINAS: *Pages* 4 de 4

5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO



5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2017 y la NTC GTC 51 El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

CARGA	RANGOS DE MEDICIÓN	DIRECCIÓN DE CARGA	CLASE DE PRECISIÓN
10% al 80%	5,0 a 40,0 kN	COMPRESIÓN	1,0
20% al 80%	10,0 a 40,0 kN	COMPRESIÓN	1,0

7. TRAZABILIDAD

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA Z4A - 50 kN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-217 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM s.a.s.., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

"--FIN DEL CERTIFICADO--"

ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No **V 299**

INSTRUMENTO MACHINE	**MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO**
FABRICANTE MANUFACTURER	**HUMBOLDT**
MODELO MODEL	**HM-2310.10**
NÚMERO DE SERIE SERIAL NUMBER	**14549**
ESCALA CALIBRADA LADDER CALIBRATED	**0 A 25 mm**
SOLICITANTE CUSTOMER	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
FECHA DE CALIBRACIÓN DATE OF CALIBRATION	**2025-07-26** AAAA-MM-DD
FECHA DE EMISIÓN DATE OF ISSUE	**2025-08-01** AAAA-MM-DD
NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGE	**TRES (3)**

Firma/s Autorizada/s
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZALEZ

Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aqui contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.
This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

ISO/IEC 17025:2017

V 299

CLIENTE:	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.
DIRECCIÓN DEL CLIENTE:	KM 21+800 VIA MOCOA -PITALITO
LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:	KM 21+800 VIA MOCOA-PITALITO

1- OBJETO DE PRUEBA

INSTRUMENTO	MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO		
RANGO (S)	0 A 25 mm		
FABRICANTE	HUMBOLDT		
MODELO	HM-2310.10		
NÚMERO DE SERIE	14549		
DIVISIÓN DE ESCALA	0,001 mm		
RESOLUCIÓN DE LA ESCALA	0,001 mm		
RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN	0,001 mm		
RANGO DE FLUCTUACIÓN	0 mm		
TRABAJO REALIZADO	CALIBRACIÓN		
MÉTODO UTILI ZADO	COMPARACIÓN DIRECTA		
INTERVALO(S) CALIBRADO(S)	10 %	AL	95 %
UNIDADES DE CALIBRACIÓN	mm		
CONDICIONES AMBIENTALES	23,0 °C	56 HR	

2- PATRONES UTILIZADOS

EQUIPO	BLOQUES PATRONES		INDICADOR DIGITAL	TERMOHIGROM.
MARCA	ACCUSIVE	-	0	HUGER
MODELO	S16-107-10	-	0	ETHG-912
SERIAL	0808074	-	0	LM-TH-02
RANGO	300 mm	-	0	50°C - 95% HR
CLASE	-	-	-	-
CERTIFICACIÓN No	0592-3903-2013	-	-	C-LT-SV-07/11-0232
ORG. CERTIFICADOR	EMESA	-	-	-
INCERTIDUMBRE %	(0,11+2,11)L/10000	-	-	-
UNIDADES DE MEDIDA	mm	-	0	°C / %HR

ISO/IEC 17025:2017

V 299

PAG: PAG: 3 DE 3

1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA

Escala :	25 mm		Resolución Equipo Patrón:	0,001 mm

VALORES DEL EQUIPO			LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm				
			Toma de datos				
VALOR (%)	INDICACIÓN EQUIPO mm	INDICACIÓN PATRÓN mm	SERIE No 1 mm	SERIE No 2 mm	SERIE No 3 mm	Promedio mm	Error de Exactitud %
INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN)			0,0000	0,000	0,000	0,000	
10	2,50	2,50	2,500	2,502	2,500	2,501	0,027
15	3,81	3,81	3,812	3,811	3,812	3,812	0,046
20	5,08	5,08	5,081	5,083	5,084	5,083	0,052
25	6,35	6,35	6,351	6,357	6,357	6,355	0,079
30	7,62	7,62	7,623	7,626	7,627	7,625	0,070
35	8,89	8,89	8,892	8,892	8,892	8,892	0,022
40	10,16	10,16	10,161	10,167	10,165	10,164	0,043
45	11,43	11,43	11,430	11,435	11,438	11,434	0,038
50	12,70	12,70	12,704	12,702	12,701	12,702	0,018
55	13,97	13,97	13,971	13,972	13,975	13,973	0,019
60	15,24	15,24	15,241	15,241	15,244	15,242	0,013
65	16,51	16,51	16,513	16,516	16,519	16,516	0,036
70	17,78	17,78	17,786	17,789	17,791	17,789	0,049
75	19,05	19,05	19,050	19,053	19,055	19,053	0,014
80	20,32	20,32	20,324	20,324	20,327	20,325	0,025
85	21,52	21,52	21,523	21,526	21,529	21,526	0,028
90	22,86	22,86	22,864	22,861	22,863	22,863	0,012
95	24,13	24,13	24,132	24,132	24,143	24,136	0,023
	TEMPERATURA		24	27	25		
	HUMEDAD		52	53	52		

	LEONARD GONZALEZ	Federico Gonzalez FEDERICO GONZALEZ
SELLO	METRÓLOGO	COORDINADOR DE CALIDAD

ISO/IEC 17025:2017

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No **V 304**

INSTRUMENTO MACHINE	**COMPARADOR DE CARATULA ANALOGO**
FABRICANTE MANUFACTURER	**BAKER**
MODELO MODEL	**TYPE J50A**
NÚMERO DE SERIE SERIAL NUMBER	**P5157**
ESCALA CALIBRADA LADDER CALIBRATED	**0 A 25 mm**
SOLICITANTE CUSTOMER	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
FECHA DE CALIBRACIÓN DATE OF CALIBRATION	**2025-07-26**
FECHA DE EMISIÓN DATE OF ISSUE	**2025-08-01**
NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGE	**TRES (3)**

Firma/s Autorizada/s
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZÁLEZ

Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.
This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CLIENTE:	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.
DIRECCIÓN DEL CLIENTE:	KM 21+800 VIA MOCOA -PITALITO
LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:	KM 21+800 VIA MOCOA-PITALITO

1- OBJETO DE PRUEBA

INSTRUMENTO	COMPARADOR DE CARATULA ANALOGO		
RANGO (S)	0 A 25 mm		
FABRICANTE	BAKER		
MODELO	TYPE J50A		
NÚMERO DE SERIE	P5157		
DIVISIÓN DE ESCALA	0,1 mm		
RESOLUCIÓN DE LA ESCALA	0,1 mm		
RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN	0,1 mm		
RANGO DE FLUCTUACIÓN	0 mm		
TRABAJO REALIZADO	CALIBRACIÓN		
MÉTODO UTILI ZADO	COMPARACIÓN DIRECTA		
INTERVALO(S) CALIBRADO(S)	10 %	AL	95 %
UNIDADES DE CALIBRACIÓN	mm		
CONDICIONES AMBIENTALES	23,0 °C	56 HR	

2- PATRONES UTILIZADOS

EQUIPO	TRANSDUCTOR DE DEFORMACIÓN		INDICADOR DIGITAL	TERMOHIGROM.
MARCA	ACCUSIVE	-	0	HUGER
MODELO	S16-107-10	-	0	ETHG-912
SERIAL	0808074	-	0	LM-TH-02
RANGO	300 mm	-	0	50°C - 95% HR
CLASE	-	-	-	-
CERTIFICACIÓN No	0592-3903-2013	-	-	C-LT-SV-07/11-0232
ORG. CERTIFICADOR	EMESA	-	-	-
INCERTIDUMBRE %	(0,11+2,11)L/10000	-	-	-
UNIDADES DE MEDIDA	mm	-	0	°C / %HR

ISO/IEC 17025:2017

V 304

1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA

Escala :	25 mm		Resolución Equipo Patrón:	0,001 mm

VALORES DEL EQUIPO				LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm				
				Toma de datos				
VALOR	INDICACIÓN EQUIPO	INDICACIÓN PATRÓN	SERIE No 1	SERIE No 2	SERIE No 3	Promedio	Error de Exactitud
(%)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%
INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN)			0,0000	0,000	0,000	0,000	
10	2,50	2,50	2,552	2,502	2,502	2,519	0,747
15	3,81	3,81	3,810	3,812	3,814	3,812	0,055
20	5,08	5,08	5,080	5,082	5,084	5,082	0,039
25	6,35	6,35	6,349	6,360	6,360	6,356	0,100
30	7,62	7,62	7,630	7,622	7,627	7,626	0,083
35	8,89	8,89	8,890	8,894	8,892	8,892	0,022
40	10,16	10,16	10,160	10,167	10,165	10,164	0,039
45	11,43	11,43	11,430	11,435	11,438	11,434	0,038
50	12,70	12,70	12,700	12,704	12,702	12,702	0,016
55	13,97	13,97	13,971	13,972	13,970	13,971	0,007
60	15,24	15,24	15,241	15,241	15,244	15,242	0,013
65	16,51	16,51	16,513	16,516	16,519	16,516	0,036
70	17,78	17,78	17,786	17,784	17,782	17,784	0,022
75	19,05	19,05	19,050	19,052	19,055	19,052	0,012
80	20,32	20,32	20,324	20,324	20,327	20,325	0,025
85	21,52	21,52	21,524	21,526	21,529	21,526	0,029
90	22,86	22,86	22,860	22,860	22,863	22,861	0,004
95	24,13	24,13	24,130	24,130	24,143	24,134	0,018
	TEMPERATURA		28	27	26		
	HUMEDAD		52	53	52		

	LEONARD GONZALEZ	FEDERICO GONZALEZ
SELLO	METRÓLOGO	COORDINADOR DE CALIDAD

Certificado de Calibración No. **M201**

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-07-25
Date of calibration (aaaa-mm-dd)

INSTRUMENTO: *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE: *Manufacturer*	OHAUS
MODELO: *Model*	T31P15
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	8337280731
RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range*	2,00 g ..... 15000 g
SOLICITANTE: *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.
DIRECCIÓN: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito
CIUDAD: *City*	MOCOA
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached*	4

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de GONFERIM s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology GONFERIM s.a.s . Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE(S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Federico Gonzalez

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

Certificado de Calibración No. M201

Fecha calibración 2025-07-25

Método Empleado: *Standard*	GUIA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00
Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location*	Laboratorio

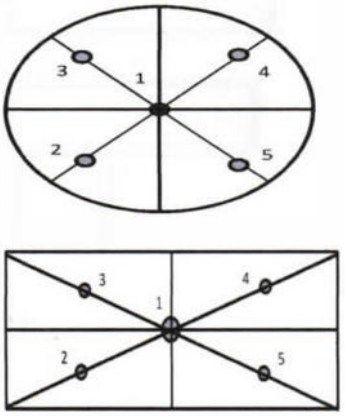
1. Prueba de Excentricidad de Carga

Carga = 1/3 * Máx: 2000

Unidad: g

LADO	INDICACIÓN l_i	INDICACIÓN SIN CARGA (lo)	ERROR DE INDICACIÓN	ERROR DE EXCENTRICIDAD
1	1999,5	0,001	-0,501	-
2	1999,5	0,000	-0,500	-0,001
3	1999,0	0,000	-1,000	0,499
4	1999,5	0,000	-0,500	-0,001
5	1999,5	0,000	-0,500	-0,001
1	1999,500	0,000	-0,500	-0,001

$\Delta l_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 0,499



2. Prueba de Repetibilidad

Valor de Carga No. 1	2000 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	2000,0	0,000
2	2000,0	0,000
3	2000,0	0,000
4	2000,0	0,000
5	2000,0	0,000
6	2000,0	0,000
7	2000,0	0,000
8	2000,0	0,000
9	2000,0	0,000
10	2000,0	0,000
Desviación Estándar:		0,0000

Valor de Carga No. 2	7500 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	7499,5	0,000
2	7499,5	0,000
3	7499,5	0,000
4	7499,9	0,000
5	7499,5	0,000
6	7499,5	0,000
7	7499,5	0,000
8	7499,5	0,000
9	7499,5	0,000
10	7499,5	0,000
Desviación Estándar:		0,1265

Valor de Carga No. 3	15000 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	14999,5	0,000
2	14999,5	0,000
3	14999,5	0,000
4	15000,0	0,000
5	15000,0	0,000
6	14999,5	0,000
7	15000,0	0,000
8	15000,0	0,000
9	15000,0	0,000
10	15000,0	0,000
Desviación Estándar:		0,258

Desviación Estándar del Fabricante	**0,020**	**<**	**0,2582**	Máxima Desviación Estándar Calculada

Certificado de Calibración No. M201
Fecha de calibración 2025-07-25

3. Errores En Las Indicaciones:

PATRÓN DE CALIBRACIÓN L_	INDICACIÓN ASCENDENTE I_	ERROR DE INDICACIÓN	INDICACIÓN DESCENDENTE I_	ERROR DE INDICACIÓN	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg	FACTOR DE COBERTURA "K"
0,000	0,000	0,00			4,0E+03	1,97
1500,000	1500,0	0,00			4,0E+03	1,97
3000,000	2999,9	-0,10			4,0E+03	1,97
4500,000	4499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
6000,000	5999,0	-1,00			4,0E+03	1,97
7500,000	7499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
9000,000	8999,9	-0,10			4,0E+03	1,97
10500,000	10499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
12000,000	12000,0	0,00			4,0E+03	1,97
13500,000	13500,0	0,00			4,0E+03	1,97
15000,000	15000,0	0,00			4,0E+03	1,97

Residual Cero	0

Unidades Expresadas	g

Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

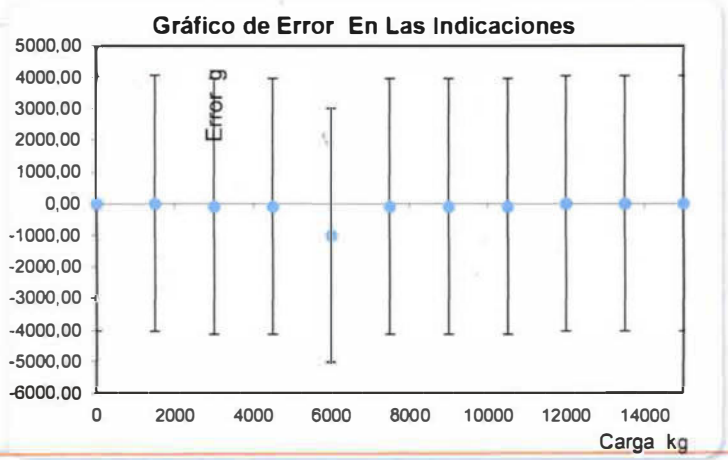
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: NO

Valores Previos de Ajuste:

0,0	1500,0	3000,0	4500, 0	6000,0	7500,0	9000,0	10500,0	12000,0	13500,0	15000, 0	g
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4. Gráficos:





6. Observaciones:

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4.Gonferim s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

7. Trazabilidad

Gonferim s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

Equipos utilizados durante la calibración

Fabricante	Clase	Capacidad	Serie	Modelo	No. Certificado
TRUMAX	M1	20 kg		Rectangular	M231865
TRUMAX	M1	100 g		Cilindricas	M231891
LEXUS	M1	5KG		PARALEPIPEDA	IM-OF20352-LM-248-16

" FIN DEL CERTIFICADO "

Certificado de Calibración No. **M-202**

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-07-25
Date of calibration (aaaa-mm-dd)

INSTRUMENTO: *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE: *Manufacturer*	OHAUS
MODELO: *Model*	PA3202
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	B437011925
RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range*	2,00 g ..... 3200 g
SOLICITANTE: *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CONDOR
DIRECCIÓN: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito
CIUDAD: *City*	MOCOA
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached*	4

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de GONFERIM s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology GONFERIM s.a.s. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

Certificado de Calibración No. M-202

Fecha calibración 2025-07-25

Método Empleado: *Standard*	GUIA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00
Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location*	Laboratorio

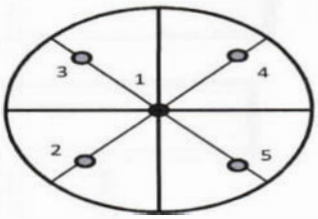
1. Prueba de Excentricidad de Carga

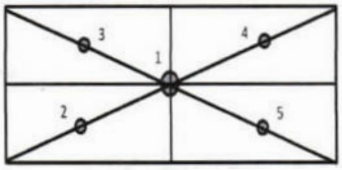
Carga = 1/3 * Máx: 1000

Unidad: g

LADO	INDICACIÓN l_i	INDICACIÓN SIN CARGA (lo)	ERROR DE INDICACIÓN	ERROR DE EXCENTRICIDAD
1	999,0	0,001	-1,001	-
2	999,0	0,000	-1,000	-0,001
3	1000,0	0,000	0,000	-1,001
4	1000,0	0,000	0,000	-1,001
5	999,0	0,000	-1,000	-0,001
1	1000,00	0,000	0,000	-1,001

$\Delta l_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 1,001





2. Prueba de Repetibilidad

Valor de Carga No. 1	300 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	300,0	0,000
2	299,0	0,000
3	299,9	0,000
4	299,9	0,000
5	300,0	0,000
6	300,0	0,000
7	300,0	0,000
8	299,9	0,000
9	299,9	0,000
10	300,0	0,000
Desviación Estándar:		0,3062

Valor de Carga No. 2	1000 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	1000,0	0,000
2	999,9	0,000
3	999,9	0,000
4	999,9	0,000
5	1000,0	0,000
6	999,9	0,000
7	999,9	0,000
8	999,8	0,000
9	999,8	0,000
10	1000,0	0,000
Desviación Estándar:		0,0738

Valor de Carga No. 3	3200 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	3200,0	0,000
2	3199,8	0,000
3	3199,9	0,000
4	3200,0	0,000
5	3199,9	0,000
6	3200,0	0,000
7	3200,0	0,000
8	3199,9	0,000
9	3200,0	0,000
10	3200,0	0,000
Desviación Estándar:		0,071

Desviación Estándar del Fabricante	0,020	<	0,3062	Máxima Desviación Estándar Calculada

Certificado de Calibración No. M202
Fecha de calibración 2025-07-25

3. Errores En Las Indicaciones:

PATRÓN DE CALIBRACIÓN L_	INDICACIÓN ASCENDENTE I_	ERROR DE INDICACIÓN	INDICACIÓN DESCENDENTE I_	ERROR DE INDICACIÓN	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg	FACTOR DE COBERTURA "K"
0,000	0,000	0,00			4,0E+03	1,97
1500,000	1500,0	0,00			4,0E+03	1,97
3000,000	2999,9	-0,10			4,0E+03	1,97
4500,000	4499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
6000,000	5998,9	-1,10			4,0E+03	1,97
7500,000	7498,9	-1,10			4,0E+03	1,97
9000,000	8998,9	-1,10			4,0E+03	1,97
10500,000	10498,9	-1,10			4,0E+03	1,97
12000,000	11998,9	-1,10			4,0E+03	1,97
13500,000	13498,9	-1,10			4,0E+03	1,97
15000,000	14998,8	-1,20			4,0E+03	1,97

Residual Cero	0

Unidades Expresadas	g

Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

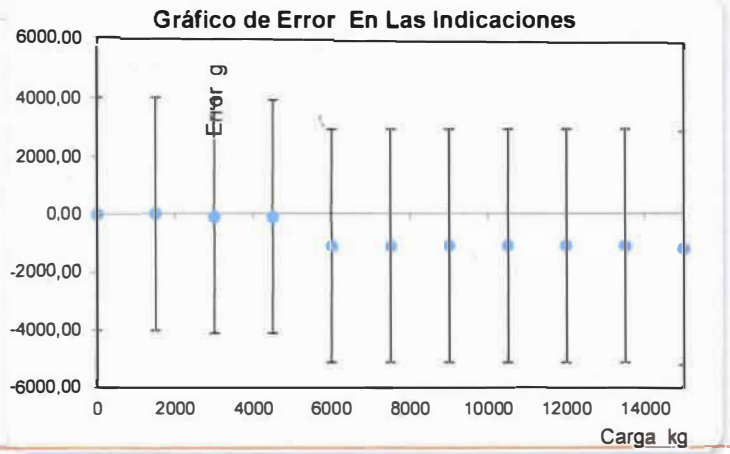
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: SI

Valores Previos de Ajuste:

0,0	1500,0	3000,0	4500,0	6000,0	7500,0	9000,0	10500,0	12000,0	13500,0	15000,0	g
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4. Gráficos:





6. Observaciones:

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4. GONFERIM s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

7. Trazabilidad

GONFERIM s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

Equipos utilizados durante la calibración

Fabricante	Clase	Capacidad	Serie	Modelo	No. Certificado
TRUMAX	M1	20 kg		Rectangular	M231865
TRUMAX	M1	100 g		Cilindricas	M231891
LEXUS	M1	5KG		PARALEPIPEDA	IM-OF20352-LM-248-16

" FIN DEL CERTIFICADO "

Certificado de Calibración No. M203

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-07-25
Date of calibration (aaaa-mm-dd)

INSTRUMENTO: *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE: *Manufacturer*	TRUMAX
MODELO: *Model*	PICAXO
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	TS230037
RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range*	2,00 g ..... 15000 g
SOLICITANTE: *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.
DIRECCIÓN: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito
CIUDAD: *City*	MOCOA
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached*	4

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de GONFERIM s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology GONFERIM s.a.s . Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

Certificado de Calibración No. M203

Fecha calibración 2025-07-25

Método Empleado: *Standard*	GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00
Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location*	Laboratorio

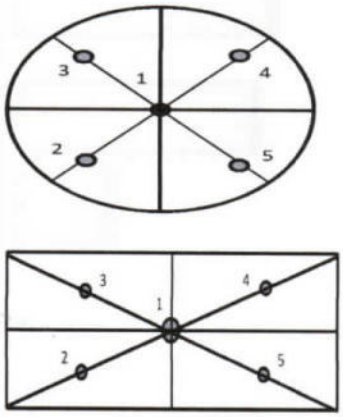
1. Prueba de Excentricidad de Carga

Carga = 1/3 * Máx: 2000

Unidad: g

LADO	INDICACIÓN l_i	INDICACIÓN SIN CARGA (lo)	ERROR DE INDICACIÓN	ERROR DE EXCENTRICIDAD
1	1999,5	0,001	-0,501	-
2	1999,5	0,000	-0,500	-0,001
3	1999,0	0,000	-1,000	0,499
4	1999,5	0,000	-0,500	-0,001
5	1999,5	0,000	-0,500	-0,001
1	1999,500	0,000	-0,500	-0,001

$\Delta I_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 0,499



2. Prueba de Repetibilidad

Valor de Carga No. 1	2000 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	2000,0	0,000
2	2000,0	0,000
3	2000,0	0,000
4	2000,0	0,000
5	2000,0	0,000
6	2000,0	0,000
7	2000,0	0,000
8	2000,0	0,000
9	2000,0	0,000
10	2000,0	0,000
Desviación Estándar:		0,0000

Valor de Carga No. 2	7500 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	7500,0	0,000
2	7500,0	0,000
3	7499,5	0,000
4	7499,9	0,000
5	7499,5	0,000
6	7499,5	0,000
7	7499,5	0,000
8	7499,5	0,000
9	7500,0	0,000
10	7499,5	0,000
Desviación Estándar:		0,2470

Valor de Carga No. 3	15000 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	15000,0	0,000
2	14999,5	0,000
3	14999,5	0,000
4	15000,0	0,000
5	15000,0	0,000
6	14999,5	0,000
7	15000,0	0,000
8	15000,0	0,000
9	15000,0	0,000
10	15000,0	0,000
Desviación Estándar:		0,242

Desviación Estándar del Fabricante	**0,020**	<	**0,2470**	Máxima Desviación Estándar Calculada

Certificado de Calibración No. M203
Fecha de calibración 2025-07-25

3. Errores En Las Indicaciones:

PATRÓN DE CALIBRACIÓN L_-	INDICACIÓN ASCENDENTE I_-	ERROR DE INDICACIÓN	INDICACIÓN DESCENDENTE I_-	ERROR DE INDICACIÓN	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg	FACTOR DE COBERTURA "K"
0,000	0,000	0,00			4,0E+03	1,97
1500,000	1499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
3000,000	2999,9	-0,10			4,0E+03	1,97
4500,000	4499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
6000,000	5999,0	-1,00			4,0E+03	1,97
7500,000	7499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
9000,000	8999,9	-0,10			4,0E+03	1,97
10500,000	10499,9	-0,10			4,0E+03	1,97
12000,000	11999,9	-0,10			4,0E+03	1,97
13500,000	13500,0	0,00			4,0E+03	1,97
15000,000	14998,0	-2,00			4,0E+03	1,97

Residual Cero	0

Unidades Expresadas	g

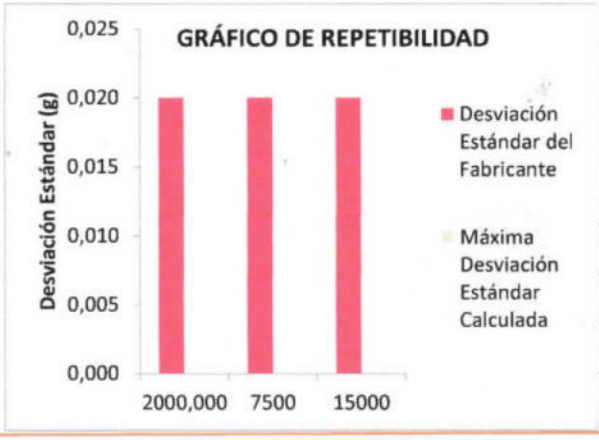
Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

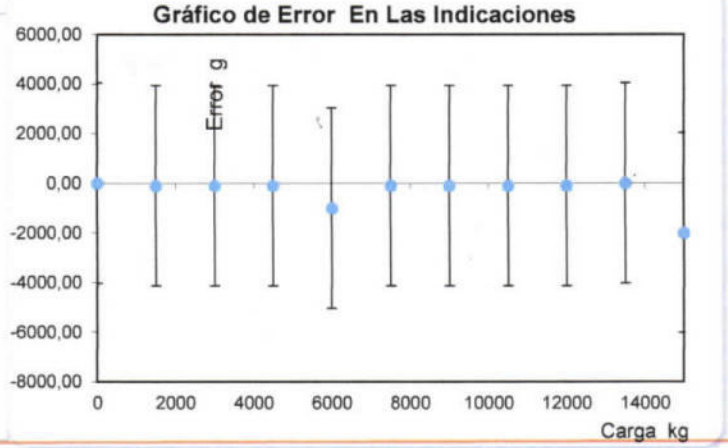
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: NO

Valores Previos de Ajuste:

0,0	1500,0	3000,0	4500,0	6000,0	7500,0	9000,0	10500,0	12000,0	13500,0	15000,0	g
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4. Gráficos:





6. Observaciones:

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4.Gonferim s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

7. Trazabilidad

Gonferim s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

Equipos utilizados durante la calibración

Fabricante	Clase	Capacidad	Serie	Modelo	No. Certificado
TRUMAX	M1	20 kg		Rectangular	M231865
TRUMAX	M1	100 g		Cilindricas	M231891
LEXUS	M1	5KG		PARALEPIPEDA	IM-OF20352-LM-248-16

" FIN DEL CERTIFICADO "

Certificado de Calibración No. M204

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration* 2025-07-25 (aaaa-mm-dd)

INSTRUMENTO: *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE: *Manufacturer*	OHAUS
MODELO: *Model*	S P 402
NÚMERO DE SERIE: *Serial number*	B236289257
RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range*	2,00 g ..... 400 g
SOLICITANTE: *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CONDOR
DIRECCIÓN: *Address*	K4+800 vía Mocoa Pitalito
CIUDAD: *City*	MOCOA
NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached*	4

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de Gonferim s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology Gonferim s.a.s. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

Certificado de Calibración No. M204

Fecha calibración 2025-07-25

Método Empleado: *Standard*	GUIA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00
Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location*	Laboratorio

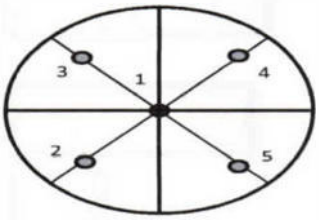
1. Prueba de Excentricidad de Carga

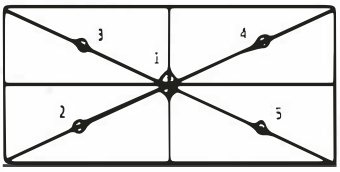
Carga = 1/3 * Máx: 60

Unidad: g

LADO	INDICACIÓN l_i	INDICACIÓN SIN CARGA (Io)	ERROR DE INDICACIÓN	ERROR DE EXCENTRICIDAD
1	60,0	0,001	-0,001	-
2	60,0	0,000	0,000	-0,001
3	60,0	0,000	0,000	-0,001
4	60,0	0,000	0,000	-0,001
5	60,0	0,000	0,000	-0,001
1	60,000	0,000	0,000	-0,001

$\Delta l_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 0,001





2. Prueba de Repetibilidad

Valor de Carga No. 1	20 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	20,0	0,000
2	20,0	0,000
3	20,0	0,000
4	20,0	0,000
5	20,0	0,000
6	20,0	0,000
7	20,0	0,000
8	20,0	0,000
9	20,0	0,000
10	20,0	0,000
Desviación Estándar:		0,0000

Valor de Carga No. 2	100 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	100,0	0,000
2	100,0	0,000
3	100,0	0,000
4	100,0	0,000
5	100,0	0,000
6	100,0	0,000
7	100,0	0,000
8	100,0	0,000
9	100,0	0,000
10	100,0	0,000
Desviación Estándar:		0,0000

Valor de Carga No. 3	400 g	
N	INDICACIÓN	CERO RESIDUAL
1	400,0	0,000
2	399,9	0,000
3	399,9	0,000
4	400,0	0,000
5	399,9	0,000
6	400,0	0,000
7	399,9	0,000
8	400,0	0,000
9	399,9	0,000
10	400,0	0,000
Desviación Estándar:		0,053

Desviación Estándar del Fabricante	**0,020**	**<**	**0,0527**	Máxima Desviación Estándar Calculada

Certificado de Calibración No. M204
Fecha de calibración 2025-07-25

3. Errores En Las Indicaciones:

PATRÓN DE CALIBRACIÓN L	INDICACIÓN ASCENDENTE I	ERROR DE INDICACIÓN	INDICACIÓN DESCENDENTE I	ERROR DE INDICACIÓN	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg	FACTOR DE COBERTURA "K"
0,000	0,000	0,00			3,4E+01	1,98
40,000	40,0	0,00			3,4E+01	1,98
80,000	80,0	0,00			3,4E+01	1,98
120,000	120,0	0,00			3,4E+01	1,98
160,000	160,0	0,00			3,4E+01	1,98
200,000	200,0	0,00			3,4E+01	1,98
240,000	240,0	0,00			3,4E+01	1,98
280,000	280,0	0,00			3,4E+01	1,98
320,000	320,0	0,00			3,4E+01	1,98
360,000	360,0	0,00			3,4E+01	1,98
400,000	400,0	0,00			3,4E+01	1,98

Residual Cero	0

Unidades Expresadas	g

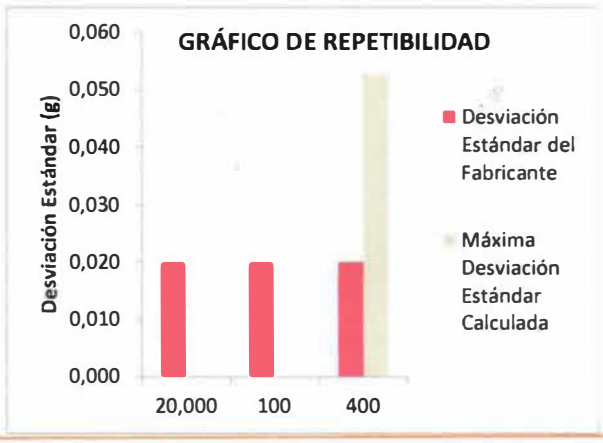
Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

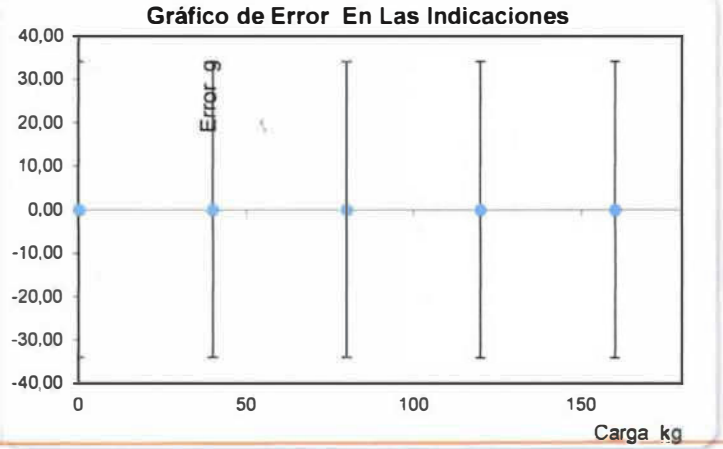
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: NO

Valores Previos de Ajuste:

0,0	40,0	80,0	120,0	160,0	200,0	240,0	280,0	320,0	360,0	400,0	g
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4. Gráficos:





6. Observaciones:

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4. GONFERIM s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4. 4. 1)

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

7. Trazabilidad

GONFERIM s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

Equipos utilizados durante la calibración

Fabricante	Clase	Capacidad	Serie	Modelo	No. Certificado
TRUMAX	M1	20 kg		Rectangular	M231865
TRUMAX	M1	100 g		Cilindricas	M231891
LEXUS	M1	5KG		PARALEPIPEDA	IM-OF20352-LM-248-16

" FIN DEL CERTIFICADO "

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION

IMPORTACIONES SAS
Equipos de Ingeniería

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-205**
PÁGINAS: *Pages* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Instrument*	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN-MARSHALL
FABRICANTE: *Manufacturer*	HUMBOLDT
MODELO: *Model*	HM-5030.3F
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	1801AD3389
RANGO DE MEDICION: *Measurement Range*	2 kN 50 kN
SOLICITANTE: *Customer*	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR**
DIRECCIÓN,CIUDAD: *Address*	K21+800 VIA MOCOA-PITALITO/MOCOA-PUTUMAYO
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Site calibration*	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2025-03-19 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE EXPEDICIÓN: *Date of Issue*	2025-03-25 (aaaa-mm-dd)

NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate and Documents Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.
El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM SAS
This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM SAS
El usuario es responsable de la nueva calibración de sus intrumentos a intervalos apropiados
The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals

FIRMAS AUTORIZADAS :
authorized signatures

TEC. CARLOS BARRIOS
Asistente Técnico de Metrología
Revisado por - Checked *By*

IMPORTACIONES SAS
Equipos de Ingeniería
Nit. 901.401.740-1
Telefono: 324 4691749

Tec. LEONARD GONZALEZ
Jefe de Departamento de Metrología
Aprobado por - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-205**

PÁGINAS: *Pages* 2 de 4

MÉTODO DE MEDICIÓN *Method of measurement:*	Fuerza Indicada Constante
NORMA TÉCNICA *Standard :*	NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25
INTERVALO CALIBRADO *Calibration Interval:*	5 kN 40 kN

INDICADOR DEL MENSURANDO	
TIPO DE INDICACIÓN *(Type):*	DIGITAL
FABRICANTE *(Manufacter):*	HUMBOLDT
MODELO *(Model):*	HM-5030.3F
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	1801AD3389

TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO	
FABRICANTE *(Manufacter) :*	NO PORTA
MODELO *(Model):*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE *(Serial Number):*	NO PORTA

1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:

TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)

INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN)	L1	L2	L3	L2´ (REVERSIBILIDAD)	L4 (ACCESORIOS)	% De Carga
5,0	5,000	5,000	4,999	-	-	10
10,0	10,065	10,013	10,013	-	-	20
15,0	14,990	14,996	15,000	-	-	30
20,0	19,999	19,998	20,020	-	-	40
25,0	25,020	24,999	25,012	-	-	50
30,0	30,012	30,057	30,013	-	-	60
35,0	35,042	35,048	35,071	-	-	70
40,0	40,022	40,081	40,089	-	-	80
				-	-	
				-	-	
				-	-	

IMPORTACIONES SAS

Laboratorio de Metrología

NUMERO: *Number* **F-205**

PÁGINAS: *Pages* 3 de 4

2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

	Dirección de Carga:		COMPRESIÓN			Limite Inferior de la Escala del Instrumento:				2,0	kN		
	Tipo de Indicación:		DIGITAL			Resolución:				0,01	kN		
	Indicación del Instrumento Patrón				*Unidad:* kN	Errores Encontrado *Unidad: %*							
Indicación del Instrumento a Calibrar	L1	L2	L3	L4	L2'	Promedio	a*	q*	b*	v*	Accesorios*	Incertidumbre expandida	k
5,0	5,000	5,000	4,999	-	-	5,0	0,200	0,008	0,045	-	-	3,7E-01	1,96
10,0	222,000	10,013	10,013	-	-	80,7	0,100	-87,605	0,046	-	-	3,7E-01	1,97
15,0	14,990	14,996	15,000	-	-	15,0	0,067	0,031	0,164	-	-	3,7E-01	1,96
20,0	19,999	19,998	20,020	-	-	20,0	0,050	-0,028	0,273	-	-	3,7E-01	1,96
25,0	25,020	24,999	25,012	-	-	25,0	0,040	-0,041	0,206	-	-	3,7E-01	1,96
30,0	30,012	30,057	30,013	-	-	30,0	0,033	-0,091	0,377	-	-	3,7E-01	1,97
35,0	35,042	35,048	35,071	-	-	35,1	0,029	-0,153	0,207	-	-	3,7E-01	1,96
40,0	40,022	40,081	40,089	-	-	40,1	0,025	-0,160	0,412	-	-	3,7E-01	1,98
Indicación residual de la maquina	0,00	0,00	0,00	-	-								

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

	L1	L2	L3	L4	L2'
T. Inicial	28,0	28,0	29,0	-	-
T. Final	29,0	29,0	29,0	-	-

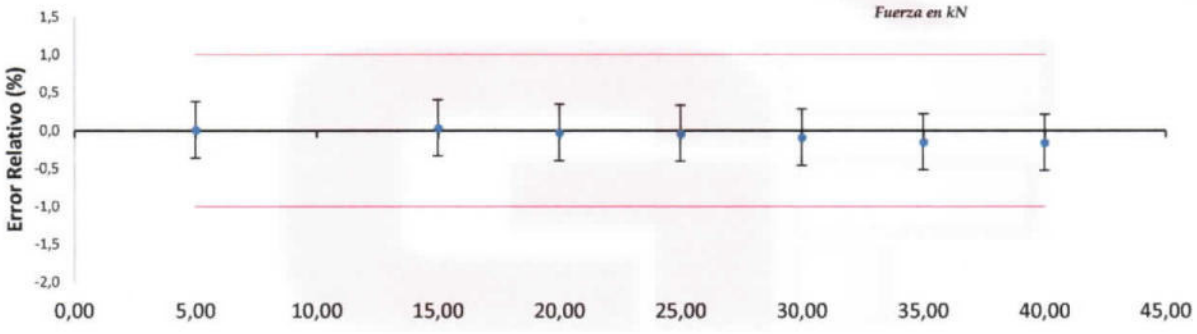
4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)

	a	q	b	v	*f*	Accesorios	Incertidumbre expandida	k
	0,20	-87,60	0,41	-	0,00	-	0,37	1,98
NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral:	6.2.1	6.5.1	6.5.2	6.4.8	6.4.5	6.4.6	Anexo D	

NUMERO: *Number* **F-205**

PÁGINAS: *Pages* 4 de 4

5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO



5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

CARGA	RANGOS DE MEDICIÓN	DIRECCIÓN DE CARGA	CLASE DE PRECISIÓN
10% al 80%	5,0 a 40,0 kN	COMPRESIÓN	1,0
20% al 80%	10,0 a 40,0 kN	COMPRESIÓN	1,0

7. TRAZABILIDAD

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA Z4A - 50 kN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-205 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM SAS ., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

"--FIN DEL CERTIFICADO--"

ISO/IEC 17025:2005

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificado No **V 213**

INSTRUMENTO MACHINE	**MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO**
FABRICANTE MANUFACTURER	**HUMBOLDT**
MODELO MODEL	**HM-2310.10**
NÚMERO DE SERIE SERIAL NUMBER	**16618**
ESCALA CALIBRADA LADDER CALIBRATED	**0 A 25 mm**
SOLICITANTE CUSTOMER	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
FECHA DE CALIBRACIÓN DATE OF CALIBRATION	**19/03/2025**
FECHA DE EMISIÓN DATE OF ISSUE	**25/03/2025**
NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGE	**TRES (3)**

Firma/s Autorizada/s
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. CARLOS BARRIOS

Coordinador de Calidad
LEONARD GONZALEZ

Este certificado no atribuye al equipo otras características que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.
This certificate does not apply to instrument other capabilitye than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

CLIENTE: CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.

DIRECCIÓN DEL CLIENTE: KM 21+800 VIA MOCOA -PITALITO

LUGAR DE LA CALIBRACIÓN: KM 21+800 VIA MOCOA-PITALITO

1- OBJETO DE PRUEBA

INSTRUMENTO	MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO		
RANGO (S)	0 A 25	mm	
FABRICANTE	HUMBOLDT		
MODELO	HM-2310.10		
NÚMERO DE SERIE	050217		
DIVISIÓN DE ESCALA	0,001	mm	
RESOLUCIÓN DE LA ESCALA	0,001	mm	
RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN	0,001	mm	
RANGO DE FLUCTUACIÓN	0	mm	
TRABAJO REALIZADO	CALIBRACIÓN		
MÉTODO UTILI ZADO	COMPARACIÓN DIRECTA		
INTERVALO(S) CALIBRADO(S)	10 %	AL	95 %
UNIDADES DE CALIBRACIÓN	mm		
CONDICIONES AMBIENTALES	23,0 °C	56 HR	

2- PATRONES UTILIZADOS

EQUIPO	TRANSDUCTOR DE DEFORMACIÓN		INDICADOR DIGITAL	TERMOHIGROM.
MARCA	MITUTOYO	-	0	HUGER
MODELO	S16-107-10	-	0	ETHG-912
SERIAL	0808074	-	0	LM-TH-02
RANGO	300 mm	-	0	50°C - 95% HR
CLASE	-	-	-	-
CERTIFICACIÓN No	0592-3903-2013	-	-	C-LT-SV-07/11-0232
ORG. CERTIFICADOR	EMESA	-	-	-
INCERTIDUMBRE %	(0,11+2,11)L/10000	-	-	-
UNIDADES DE MEDIDA	mm	-	0	°C / %HR

IMPORTACIONES SAS
Equipos de Ingenieria
Nit. 901.401.740-1
Teléfono: 324 4691749

ISO/IEC 17025:2005
V 213

1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA

Escala :	25 mm		Resolución Equipo Patrón:	0,001 mm

VALORES DEL EQUIPO			LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm				
			Toma de datos				
VALOR	INDICACIÓN EQUIPO	INDICACIÓN PATRÓN	SERIE No 1	SERIE No 2	SERIE No 3	Promedio	Error de Exactitud
(%)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%
INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN)			0,0000	0,000	0,000	0,000	
10	2,50	2,50	2,500	2,500	2,500	2,500	0,000
15	3,81	3,81	3,812	3,821	3,819	3,817	0,195
20	5,08	5,08	5,081	5,083	5,084	5,083	0,052
25	6,35	6,35	6,351	6,357	6,357	6,355	0,079
30	7,62	7,62	7,623	7,626	7,627	7,625	0,070
35	8,89	8,89	8,891	8,894	8,892	8,892	0,026
40	10,16	10,16	10,161	10,167	10,165	10,164	0,043
45	11,43	11,43	11,432	11,435	11,438	11,435	0,044
50	12,70	12,70	12,702	12,705	12,701	12,703	0,021
55	13,97	13,97	13,971	13,972	13,975	13,973	0,019
60	15,24	15,24	15,241	15,241	15,244	15,242	0,013
65	16,51	16,51	16,513	16,516	16,519	16,516	0,036
70	17,78	17,78	17,786	17,789	17,791	17,789	0,049
75	19,05	19,05	19,051	19,053	19,055	19,053	0,016
80	20,32	20,32	20,324	20,324	20,327	20,325	0,025
85	21,52	21,52	21,523	21,526	21,529	21,526	0,028
90	22,86	22,86	22,862	22,861	22,863	22,862	0,009
95	24,13	24,13	24,132	24,133	24,143	24,136	0,025
	TEMPERATURA		24	27	25		
	HUMEDAD		52	53	52		

IMPORTACIONES SAS Equipos de Ingeniería Nit. 901.401.740-1 Teléfono: 324 4691749	CARLOS BARRIOS	LEONARD GONZALEZ
SELLO	METRÓLOGO	COORDINADOR DE CALIDAD

INFORME DE CALIBRACION

CERTIFICATE OF CALIBRATION

REV 2

Certificado No **V-209**

Laboratorio de **Temperatura**

LABORATORY

Dirección K4+800 vía Mocoa Pitalito **TELÉFONO** 4480029

ADDRESS

INSTRUMENTO *MACHINE*	**HORNO**
FABRICANTE *MANUFACTURER*	**HUMBOLDT**
MODELO *MODEL*	**21350ER**
NÚMERO DE SERIE *SERIAL NUMBER*	**B23ER-01315**
TEMPERATURA MÁX. *MAXIM TEMPERATURE*	**190°C**
SOLICITANTE *CUSTOMER*	**CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A**
FECHA DE CALIBRACIÓN *DATE OF CALIBRATION*	**2025-07-25** aaaa-mm-dd
FECHA DE EMISIÓN *DATE OF ISSUE*	**2025-08-01** aaaa-mm-dd
NÚMERO DE PÁGINAS *NUMBERS OF PAGES*	**DOS (2)**

Firma/s Autorizada/s
Authorized signatory/ies

Metrólogo

Coordinador de Laboratorio
Rodenco Gonzalez

Este certificado no atribuye al equipo otras características que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.

This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

The issuing Laboratory assumes no responsability for damages ensuing misuse of the calibrated instruments.

V-209

CLIENTE **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**

DIRECCIÓN **K4+800 vía Mocoa Pitalito**

CIUDAD BOGOTA **MOCOA**

1 **OBJETO DE PRUEBA** HORNO
TEMPERATURA MÁXIMA 190°c
FABRICANTE HUMBOLDT
MODELO 21350ER
NÚMERO DE SERIE B23ER-01315
RESOLUCIÓN 1 °C
TRABAJO REALIZADO VERIFICACION
MÉTODO UTILI ZADO COMPARACIÓN
INTERVALO CALIBRADO 40-190°c

2 **PATRONES UTILIZADOS**
EQUIPO Termómetro Digital con Termocupla
MARCA CENTER
MODELO TYPE K
SERIAL SN250101465
CODIGO INTERNO LAB-PT-03
RANGO 1400ºC
CERTIFICACIÓN No LC-6392-25

3 **RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

	Intervalo de Temperatura	Temperatura Indicada del Instrumento Patrón			Error	Corrección	Incertidumbre K=2
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
Punto 1	80	80,8	81,2	84,0	-2,00	2,00	3,63
Punto 2	120	121,0	121,9	120,2	-1,03	1,03	1,97
Punto 3	190	190,0	190,2	190,5	-0,23	0,23	1,12

La corrección se define como el valor sumado algebraicamente al resultado no corregido de una medición, para compensar el error sistemático. El Valor del mensurando será entonces.

Valor verdadero = indicación + corrección

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO	VERSION	9
		PAGINA	1 de 1

NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO:	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN:
Cazuela Casagrande LCCG-02	Anual
PROYECTO:	FECHA DE VERIFICACIÓN:
SAN AGUSTIN	01/06/2024

VARIABLE A MEDIR	MEDIDAS EQUIPO			PROMEDIO	NORMA	TOLERANCIA	UNIDAD	CUMPLE
CAIDA GOLPE CAZUELA	10.0	10.0	10.0	10.0	10	2	mm	SI
RADIO DE LA COPA	55.0	55.0	55.0	55.0	54	2	mm	SI
ESPESOR DE LA COPA	2.0	1.9	2.0	2.0	2	0.1	mm	SI
PROFUNDIDAD DE LA COPA	27.4	27.5	27.5	27.5	27	1	mm	SI
GUIA ELEVADOR A BASE	47.4	47.4	47.4	47.4	47	1.5	mm	SI
ESPESOR RANURADOR	10.0	10.0	10.0	10.0	10	0.1	mm	SI
BORDE CORTANTE	2.0	2.0	2.0	2.0	2	0.1	mm	SI
ANCHO DE RANURADOR	10.0	10.0	10.0	10.0	10	0.1	mm	SI
DIAMETRO RANURADOR	10.0	10.0	10.0	10.0	10	0.2	mm	SI

Observaciones:

Elaboró: KATHERINE SUAREZ VILLAREAL
LABORATORISTA

Revisó: WILSON URUEÑA SANABRIA
INGENIERO DE MATERIALES

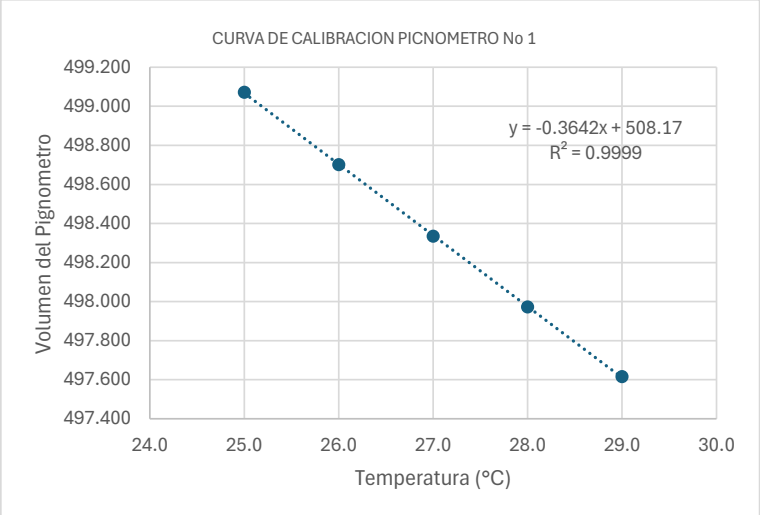
Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO	VERSION	1
		PAGINA	1 de 4

NOMBRE DEL EQUIPO Y CODIGO INTERNO	PICNOMETRO - LPI-06	FRECUENCIA DE CALIBRACION:	Anual

FECHA DE CALIBRACION	10/12/2024
EQUIPO:	PICNOMETRO N°1
VOLUMEN A 20 °C	500 ml

680.7

T °C	Peso picno. M_{wp}	Peso Pinco. + agua M_{wp}	Densidad del agua a T $\rho_{w,c}$	Volumen del Picnometro v_p
25.0	183.1	680.7	0.99705	499.072
26.0	183.1	680.2	0.99679	498.701
27.0	183.1	679.7	0.99652	498.334
28.0	183.1	679.2	0.99624	497.972
29.0	183.1	678.7	0.99595	497.615



OBSERVACIONES: PARA LA CALIBRACION DE ESTE PICNOMETRO SE UTILIZO TERMOMETRO DIGITAL

Elaboró:

KATHERINE SUAREZ VILLAREAL
LABORATORISTA

Aprobo

WILSON URUEÑA SANABRIA
INGENIERO DE MATERIALES

Construcciones EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN APARATO PARA ANGULARIDAD DEL AGREGADO FINO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN: 04/06/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN Semestral			

INFORMACIÓN DE APARATO PARA ANGULARIDAD DEL AGREGADO FINO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LAF-03	NA	NA	NA	Mocoa

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ESPESOR LAMINA (mm)	VOLUMEN ()	PESO ()	CUMPLE SI / NO
1	38.9	38.9	38.9	38.9	39 ± 1 mm	86	86	86	86 ± 1 mm	6mm	100	277.38	sí

VARIABLE A MEDIR	PROMEDIO	TOLERANCIA	ESPECIFICACIÓN
ESPESOR DE LAMINA FONDO (mm)	6mm	NA	6
DIAMETRO MAYOR (mm)	38.9	NA	39
DIAMETRO MENOR (mm)	38.9	NA	39
ALTURA (mm)	86	NA	86
PARALELISMO			
ESTADO			

RESULTADOS

CUMPLE	Sí	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 01-12-2025



Katherine Suarez Villareal
ELABORÓ



Wilson Urueña Sanabria
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.		REGISTRO DE VERIFICACIÓN APARATO PARA ANGULARIDAD DEL AGREGADO FINO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	04/06/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	Semestral			

INFORMACIÓN DE APARATO PARA ANGULARIDAD DEL AGREGADO FINO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LAF-10	NA	NA	NA	Mocoa

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ESPESOR LAMINA (mm)	VOLUMEN ()	PESO ()	CUMPLE SI / NO
1	38.9	38.9	38.9	38.9	39 ± 1 mm	86	86	86	86 ± 1 mm	6mm	100	273.54	sí

VARIABLE A MEDIR	PROMEDIO	TOLERANCIA	ESPECIFICACIÓN
ESPESOR DE LAMINA FONDO (mm)	6mm	NA	6
DIAMETRO MAYOR (mm)	38.9	NA	39
DIAMETRO MENOR (mm)	38.9	NA	39
ALTURA (mm)	86	NA	86
PARALELISMO			
ESTADO			

RESULTADOS

CUMPLE	Sí	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 01-12-2025



Katherine Suarez Villareal
ELABORÓ



Wilson Urueña Sanabria
APROBÓ

Constructores EL CONDOR S.A.	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN BALANZA**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN: 24/08/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN TRIMESTRAL			

INFORMACIÓN DE BALANZA A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LBL15-09	TRUMAX	PICAXO	TS230037	MOCOA

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO

Carga máxima (Max)	g	15000	Desviación Estándar del Instrumento(s)	g	1
Carga mínima (Min)	g	1	División de escala de verificación (e)	g	0.1
División de escala (d)	g	1			

DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN

Marca:	TRUMAX / SERVINGTEST / COLMETRO	Fecha de calibracion pesas patrón:	25/10/2024
Modelo:	N/P	Certificado de calibración No.:	M-0956 / M-0957
No de serie:	AQ210547		

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA VERIFICACIÓN

MAGNITUD	INICIAL	FINAL	PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA DEL AIRE	25.0	25.5	25.3	° C
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	55.0	55.0	55.0	%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1012	1012	1012.0	hPa

PRUEBAS

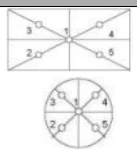
PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga = Máx/3 — g — 5000

Posición	Indicación	Diferencia
1	5000.0	0.000
2	5000.0	0.000
3	5000.0	0.000
4	5000.0	0.000
5	5000.0	0.000
1	5000.0	0.000

Diferencia máxima de excentricidad:	g	0.00
Diferencia mínima de excentricidad:	g	0.00
RESULTADO		CUMPLE

POSICIONES DE CARGA PARA LA PRUEBA DE EXCENTRICIDAD



X

Posiciones
1. Centro
2. Frontal izquierda
3. Posterior izquierda
4. Posterior derecha
5. Frontal derecha

REPETIBILIDAD No.1

Carga =0,5*Máx — g — 7500

No. Medición	Indicación	Diferencia
1	7500.0	0.000
2	7500.0	0.000
3	7500.0	0.000
4	7500.0	0.000
5	7500.0	0.000
Desviación estándar (s):		0.000

REPETIBILIDAD No.2

Carga =Máx — g — 15000

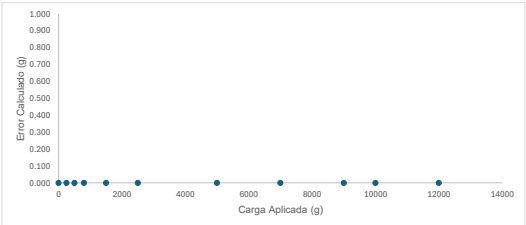
No. Medición	Indicación	Diferencia
1	15000.0	0.000
2	15000.0	0.000
3	15000.0	0.000
4	15000.0	0.000
5	15000.0	0.000
Desviación estándar (s):		0.000

Máxima Desviación Estándar Calculada (Smax):	g	0.000
RESULTADO		CUMPLE



PRUEBA DE ERROR EN LA INDICACIÓN (AUMENTO POR PASOS CON DESCARGA)

No. Medición	Carga (g)	Indicación Ascendente (g)	Error de Indicación Ascendente (g)	Indicación Descendente (g)	Error de Indicación Descendente (g)
1	0	0.000	0.000	0.000	0.000
2	250	250.0	0.000	250.0	0.000
3	500	500.0	0.000	500.0	0.000
4	800	800.0	0.000	800.0	0.000
5	1500	1500.0	0.000	1500.0	0.000
6	2500	2500.0	0.000	2500.0	0.000
7	5000	5000.0	0.000	5000.0	0.000
8	7000	7000.0	0.000	7000.0	0.000
9	9000	9000.0	0.000	9000.0	0.000
10	10000	10000.0	0.000	10000.0	0.000
11	12000	12000.0	0.000	12000.0	0.000
12	0	0.000			



RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 22-11-2025

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO **REGISTRO DE VERIFICACIÓN BALANZA**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	29/08/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL		

INFORMACIÓN DE BALANZA A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LBL15000-01	OHAUS	T 31P-15	8337280731	MOCOA

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO

Carga máxima (Max)	g	15000.00	Desviación Estándar del Instrumento(s)	g	1
Carga mínima (Min)	g	1	División de escala de verificación (e)	g	1
División de escala (d)	g	1			

DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN

Marca:	TRUMAX / SERVINGTEST / COLMETRO	Fecha de calibracion pesas patrón:	25/10/2024
Modelo:	N/P	Certificado de calibración No.:	M-0956 / M-0957
No de serie:	AQ210547		

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA VERIFICACIÓN

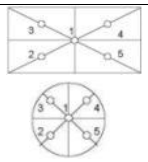
MAGNITUD	INICIAL	FINAL	PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA DEL AIRE	25.0	25	25.0	° C
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	56.0	56.0	56.0	%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1012	1012	1012.0	hPa

PRUEBAS

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga = Máx/3		g	5000
Posición	Indicación	Diferencia	
1	4999.000	1.000	
2	4999.000	1.000	
3	4999.000	1.000	
4	4999.000	1.000	
5	4999.000	1.000	
1	4999.000	1.000	
Diferencia máxima de excentricidad:		g	1.00
Diferencia minima de excentricidad:		g	1.00
RESULTADO		CUMPLE	

POSICIONES DE CARGA PARA LA PRUEBA DE EXCENTRICIDAD



X

Posiciones
1. Centro
2. Frontal izquierda
3. Posterior izquierda
4. Posterior derecha
5. Frontal derecha

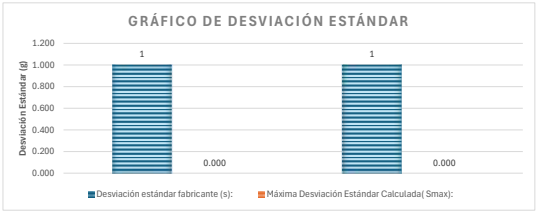
REPETIBILIDAD No.1

Carga =0,5*Máx		g	7500
No. Medición	Indicación	Diferencia	
1	7499.000	1.000	
2	7499.000	1.000	
3	7499.000	1.000	
4	7499.000	1.000	
5	7499.000	1.000	
Desviación estándar (s):		0.000	

REPETIBILIDAD No.2

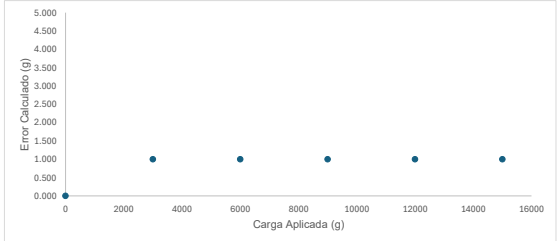
Carga =Máx		g	15000
No. Medición	Indicación	Diferencia	
1	14999.000	1.000	
2	14999.000	1.000	
3	14999.000	1.000	
4	14999.000	1.000	
5	14999.000	1.000	
Desviación estándar (s):		0.000	

Máxima Desviación Estándar Calculada (Smax):	g	0.000
RESULTADO	CUMPLE	



PRUEBA DE ERROR EN LA INDICACIÓN (AUMENTO POR PASOS CON DESCARGA)

No. Medición	Carga (g)	Indicación Ascendente (g)	Error de Indicación Ascendente (g)	Indicación Descendente (g)	Error de Indicación Descendente (g)
1	0	0.000	0.000	0.000	0.000
2	3000	2999.000	1.000	2999.000	1.000
3	6000	5999.000	1.000	5999.000	1.000
4	9000	8999.000	1.000	8999.000	1.000
5	12000	11999.000	1.000	11999.000	1.000
6	15000	14999.000	1.000	14999.000	1.000
7					
8					
9					
10					
11					
12					



RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 27-11-2025

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO **REGISTRO DE VERIFICACIÓN BALANZA**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	24/08/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL		

INFORMACIÓN DE BALANZA A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LBL20-40	OHAUS	T31P	B141336566	MOCOA

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO

Carga máxima (Max)	**g**	**20000.00**	**Desviación Estándar del Instrumento(s)**	**g**	**10**
Carga mínima (Min)	**g**	**1**	**División de escala de verificación (e)**	**g**	**1**
División de escala (d)	**g**	**1**			

DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN

Marca:	**TRUMAX / SERVINGTEST / COLMETRO**	**Fecha de calibracion pesas patrón:**	**25/10/2024**
Modelo:	**N/P**	**Certificado de calibración No.:**	**M-0956 / M-0957**
No de serie:	**AQ210547**		

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA VERIFICACIÓN

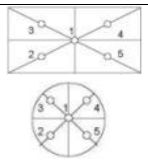
MAGNITUD	INICIAL	FINAL	PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA DEL AIRE	25.0	25	25.0	° C
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	56.0	56.0	56.0	%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1012	1012	1012.0	hPa

PRUEBAS

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga = Máx/3		g	6700
Posición	Indicación	Diferencia	
1	6700.000	0.000	
2	6700.000	0.000	
3	6700.000	0.000	
4	6700.000	0.000	
5	6700.000	0.000	
1	6700.000	0.000	
Diferencia máxima de excentricidad:		g	0.00
Diferencia minima de excentricidad:		g	0.00
RESULTADO		**CUMPLE**	

POSICIONES DE CARGA PARA LA PRUEBA DE EXCENTRICIDAD



X

Posiciones
1. Centro
2. Frontal izquierda
3. Posterior izquierda
4. Posterior derecha
5. Frontal derecha

REPETIBILIDAD No.1

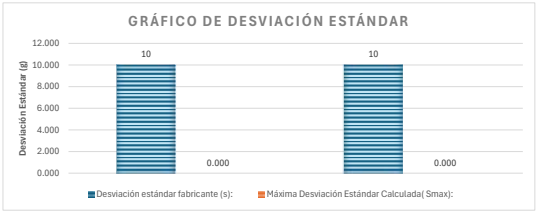
Carga =0,5*Máx		g	10000
No. Medición	Indicación	Diferencia	
1	10000.000	0.000	
2	10000.000	0.000	
3	10000.000	0.000	
4	10000.000	0.000	
5	10000.000	0.000	
Desviación estándar (s):		0.000	

10

REPETIBILIDAD No.2

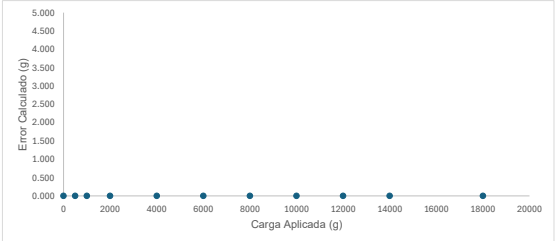
Carga =Máx		g	20000
No. Medición	Indicación	Diferencia	
1	20000.000	0.000	
2	20000.000	0.000	
3	20000.000	0.000	
4	20000.000	0.000	
5	20000.000	0.000	
Desviación estándar (s):			0.000

Máxima Desviación Estándar Calculada (Smax):	g	0.000
RESULTADO	**CUMPLE**	



PRUEBA DE ERROR EN LA INDICACIÓN (AUMENTO POR PASOS CON DESCARGA)

No. Medición	Carga (g)	Indicación Ascendente (g)	Error de Indicación Ascendente (g)	Indicación Descendente (g)	Error de Indicación Descendente (g)
1	0	0.000	0.000	0.000	0.000
2	500	500.000	0.000	500.000	0.000
3	1000	1000.000	0.000	1000.000	0.000
4	2000	2000.000	0.000	2000.000	0.000
5	4000	4000.000	0.000	4000.000	0.000
6	6000	6000.000	0.000	6000.000	0.000
7	8000	8000.000	0.000	8000.000	0.000
8	10000	10000.000	0.000	10000.000	0.000
9	12000	12000.000	0.000	12000.000	0.000
10	14000	14000.000	0.000	14000.000	0.000
11	18000	18000.000	0.000	18000.000	0.000
12					



RESULTADOS

CUMPLE	**X**	**NO CUMPLE**		**OBSERVACIONES**	**Proxima verificacion: 22-11-2025**

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO **REGISTRO DE VERIFICACIÓN BALANZA**		VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	27/08/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL			

INFORMACIÓN DE BALANZA A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LBL3100-03	OHAUS	PA3202	B437011925	MOCOA

DATOS METROLOGICOS DEL EQUIPO

Carga máxima (Max)	**g**	**3200.00**	**Desviación Estándar del Instrumento(s)**	**g**	**10**
Carga mínima (Min)	**g**	**1**	**División de escala de verificación (e)**	**g**	**1**
División de escala (d)	**g**	**1**			

DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN

Marca:	**TRUMAX / SERVINGTEST / COLMETRO**	**Fecha de calibracion pesas patrón:**	**25/10/2024**
Modelo:	**N/P**	**Certificado de calibración No.:**	**M-0956 / M-0957**
No de serie:	**AQ210547**		

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA VERIFICACIÓN

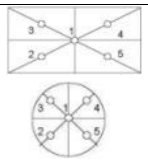
MAGNITUD	INICIAL	FINAL	PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA DEL AIRE	25.0	25	25.0	° C
HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE	56.0	56.0	56.0	%
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1012	1012	1012.0	hPa

PRUEBAS

PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

Carga = Máx/3		g	1100
Posición	Indicación	Diferencia	
1	1100.000	0.000	
2	1100.000	0.000	
3	1100.000	0.000	
4	1100.000	0.000	
5	1100.000	0.000	
1	1100.000	0.000	
Diferencia máxima de excentricidad:		g	0.00
Diferencia minima de excentricidad:		g	0.00
RESULTADO		**CUMPLE**	

POSICIONES DE CARGA PARA LA PRUEBA DE EXCENTRICIDAD



X

Posiciones
1. Centro
2. Frontal izquierda
3. Posterior izquierda
4. Posterior derecha
5. Frontal derecha

REPETIBILIDAD No.1

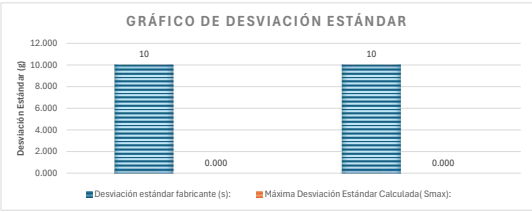
Carga =0,5*Máx		g	1600
No. Medición	Indicación	Diferencia	
1	1600.000	0.000	
2	1600.000	0.000	
3	1600.000	0.000	
4	1600.000	0.000	
5	1600.000	0.000	
Desviación estándar (s):		0.000	

10

REPETIBILIDAD No.2

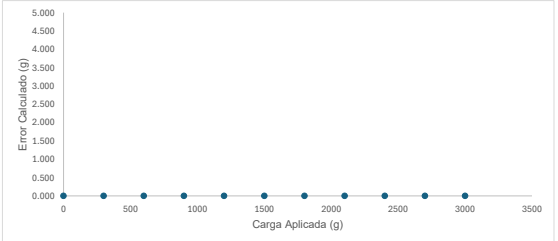
Carga =Máx		g	3000
No. Medición	Indicación	Diferencia	
1	3000.000	0.000	
2	3000.000	0.000	
3	3000.000	0.000	
4	3000.000	0.000	
5	3000.000	0.000	
Desviación estándar (s):		0.000	

Máxima Desviación Estándar Calculada (Smax):	g	0.000
RESULTADO	**CUMPLE**	



PRUEBA DE ERROR EN LA INDICACIÓN (AUMENTO POR PASOS CON DESCARGA)

No. Medición	Carga (g)	Indicación Ascendente (g)	Error de Indicación Ascendente (g)	Indicación Descendente (g)	Error de Indicación Descendente (g)
1	0	0.000	0.000	0.000	0.000
2	300	300.000	0.000	300.000	0.000
3	600	600.000	0.000	600.000	0.000
4	900	900.000	0.000	900.000	0.000
5	1200	1200.000	0.000	1200.000	0.000
6	1500	1500.000	0.000	1500.000	0.000
7	1800	1800.000	0.000	1800.000	0.000
8	2100	2100.000	0.000	2100.000	0.000
9	2400	2400.000	0.000	2400.000	0.000
10	2700	2700.000	0.000	2700.000	0.000
11	3000	3000.000	0.000	3000.000	0.000
12					



RESULTADOS

CUMPLE	**X**	**NO CUMPLE**		**OBSERVACIONES**	**Proxima verificacion: 25-11-2025**

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.		REGISTRO DE VERIFICACIÓN CALIBRADOR DE ALARGAMIENTO Y CALIBRADOR DE APLANAMIENTO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	02/11/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	ANUAL			

INFORMACIÓN DE CALIBRADOR DE ALARGAMIENTO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LCAL_03	NA	NA	NA	MOCOA

PRUEBAS

CALIBRADOR DE ALARGAMIENTO

TAMICES		SEPARACIÓN DE LAS BARRAS (mm)			PROMEDIO	DIMENSION ESPECIFICADA	TOLERANCIA		CUMPLE
(mm)		1	2	3	(mm)	(mm)	(mm)		SI / NO
63.0	50.0								
50.0	37.5	78.60	78.60	78.60	78.60	78.8	±	0.3	SI
37.5	25.0	56.40	56.30	56.30	56.33	56.3	±	0.3	SI
25.0	19.0	39.60	39.60	39.60	39.60	39.6	±	0.3	SI
19.0	12.5	28.30	28.20	28.20	28.23	28.4	±	0.3	SI
12.5	9.5	19.80	19.80	19.80	19.80	19.8	±	0.2	SI
9.5	6.3	14.10	14.10	14.10	14.10	14.2	±	0.2	SI
EL CALIBRADOR DE ALARGAMIENTO CUMPLE:									

RESULTADOS

CUMPLE	SI	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 02-11-2026

Katherine Suarez Villareal
ELABORÓ

Wilson Urueña Sanabria
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.		REGISTRO DE VERIFICACIÓN CALIBRADOR DE ALARGAMIENTO Y CALIBRADOR DE APLANAMIENTO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	02/11/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	ANUAL			

INFORMACIÓN DE CALIBRADOR DE APLANAMIENTO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LCAP_03	NA	NA	NA	MOCOA

PRUEBAS

CALIBRADOR DE APLANAMIENTO

TAMICES		ABERTURA DE LA RANURA (mm)			PROMEDIO	DIMENSION ESPECIFICADA	TOLERANCIA		CUMPLE
(mm)		1	2	3	(mm)	(mm)	(mm)		SI / NO
63.0	50.0	33.90	33.9	33.9	33.90	33.9	±	0.3	SI
50.0	37.5	26.40	26.50	26.40	26.43	26.30	±	0.3	SI
37.5	25.0	18.90	18.80	18.90	18.87	18.8	±	0.3	SI
25.0	19.0	13.20	13.30	13.30	13.27	13.2	±	0.15	SI
19.0	12.5	9.50	9.50	9.50	9.50	9.5	±	0.15	SI
12.5	9.5	6.60	6.70	6.60	6.63	6.6	±	0.1	SI
9.5	6.3	4.70	4.70	4.70	4.70	4.7	±	0.1	SI
EL CALIBRADOR DE APLANAMIENTO CUMPLE:									

RESULTADOS

CUMPLE	SI	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 02-11-2026



Katherine Suarez Villareal
ELABORÓ



Wilson Urueña Sanabria
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones		REGISTRO DE VERIFICACIÓN CALIBRADOR DE APLANAMIENTO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	21/01/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	ANUAL			

INFORMACIÓN DE CALIBRADOR DE ALARGAMIENTO Y CALIBRADOR DE APLANAMIENTO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LCAP-09	NP	NP	NP	MOCOA

PRUEBAS

CALIBRADOR DE APLANAMIENTO

TAMICES		ABERTURA DE LA RANURA (mm)			PROMEDIO	DIMENSION ESPECIFICADA	TOLERANCIA		CUMPLE
(mm)		1	2	3	(mm)	(mm)	(mm)		SI / NO
63.0	50.0	33.80	33.8	33.8	33.8	33.9	±	0.3	SI
50.0	37.5	26.50	26.50	26.50	26.5	26.30	±	0.3	SI
37.5	25.0	18.80	18.80	18.80	18.8	18.8	±	0.3	SI
25.0	19.0	13.10	13.10	13.10	13.1	13.2	±	0.15	SI
19.0	12.5	9.50	9.50	9.50	9.5	9.5	±	0.15	SI
12.5	9.5	6.60	6.60	6.60	6.6	6.6	±	0.1	SI
9.5	6.3	4.80	4.70	4.80	4.8	4.7	±	0.1	SI
EL CALIBRADOR DE APLANAMIENTO CUMPLE:									

RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 21-01-2026

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN CONO PARA ASENTAMIENTO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN: 08/09/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN Trimestral			

INFORMACIÓN DE CONO PARA ASENTAMIENTO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LCAS_MO	DIRIMPEX	NA	NA	MOCOA

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO SUPERIOR PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA (mm)	ALTURA (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	CUMPLE SI / NO
1	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
2	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
3	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
4	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
5	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
6	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
7	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
8	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
9	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
10	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
11	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
12	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
13	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
14	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE
15	100	100	100	100	100 ± 1.5 mm	200	200	200	200	200 ± 1.5 mm	300	300	300	300 ± 1.5 mm	CUMPLE

RESULTADOS

CUMPLE	SÍ	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 07-12-2025

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN CONO DE ARENA**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	26/10/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL		

INFORMACIÓN DE CONO DE ARENA A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LCOA-MOCOA	N/P	N/P	N/P	MOCOA

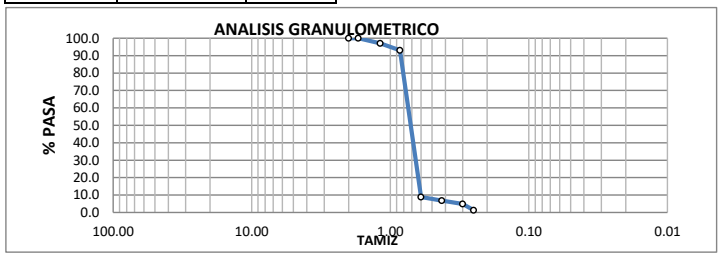
PRUEBAS

Constante del cono			
Ensayo Nº	1	2	3
Peso del frasco + arena inicial:	6490.0	6485.0	6480.0
Peso del frasco + arena final:	4816.6	4812	4806
Constante del cono:	1673.4	1673.0	1674.0
Constante del cono Promedio:	1673		
Variación máx. del 1%: (±)	0.503		
Cumple SI / NO :	CUMPLE		

Densidad de la arena			
Ensayo Nº	1	2	3
Peso de la arena:	2941.2	2941.2	2941.2
Volumen del recipiente:	2124	2124	2124
Densidad de la arena:	1.385	1.385	1.385
Densidad de la arena promedio:	1.385		
Variación máx. del 1%: (±)	0.0000		
Cumple SI / NO :	CUMPLE		

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO		
Peso seco inicial (g):		200.4
Peso después de lavado (g):		197.8
TAMIZ	Peso Reten.	% PASA
N° 10	0.0	100.0
N° 12	0.0	100.0
N° 16	5.9	97.1
N° 20	8.1	93.0
N° 30	168.5	8.9
N° 40	4.3	6.8
N° 50	3.9	4.8
N° 60	7.1	1.3

Coefic. de unif. (D60/D10): **0.91**
Coefic. de unif especificado: **< 2**
Cumple Si/No: **SI**



RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 24-01-2026

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN HORNO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	29/08/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL		

INFORMACIÓN DE HORNO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LHE-18	HUMBOLTD	21-350-ER	B23ER-01315	MOCOA

DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN

Marca:	**FLUKE**
Modelo:	**FLUKE 52II**
No de serie:	**56851206MV**

Fecha de calibracion termometro patrón:	**12/12/2024 / 18/12/2024**
Certificado de calibración No.:	**T37-8927-62811 / T-37-8927-62812**

PRUEBAS

PRUEBA No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Tº REGISTRADA TERMOMETRO PATRON (ºC)	49.9	79.9	109.9	119.9	139.9	159.8		
Tº REGISTRADA HORNO A VERIFICAR (ºC)	50.0	80.0	110.0	120.0	140.0	160.0		
DIFERENCIA (ºC)	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2		

MEDICIÓN MÍNIMA DE TEMPERATURA:	ºC	50.0
MEDICIÓN MÁXIMA DE TEMPERATURA:	ºC	160.0
DIVISIÓN DE ESCALA:	ºC	1.0
ERROR PERMITIDO	ºC	2.0
ERROR MÁXIMO ENCONTRADO:	ºC	-0.1
ACEPTABLE PARA USO	SI	SI

RESULTADOS

CUMPLE	**X**	**NO CUMPLE**		**OBSERVACIONES**	**Proxima verificacion: 27-11-2025**

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN HORNO	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	09/09/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL		

INFORMACIÓN DE HORNO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LHE-41	PARAGON	HT-10	461021	MOCOA

DATOS DEL PATRON PARA VERIFICACIÓN

Marca:	**FLUKE**	**Fecha de calibracion termometro patrón:**	**12/12/2024 / 18/12/2024**
Modelo:	**FLUKE 52II**	**Certificado de calibración No.:**	**T37-8927-62811 / T-37-8927-62812**
No de serie:	**56851206MV**		

PRUEBAS

PRUEBA No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Tº REGISTRADA TERMOMETRO PATRON (ºC)	100.4	150.3	200.3	250.5	300.5	350.6	400.6	445.6
Tº REGISTRADA HORNO A VERIFICAR (ºC)	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	350.0	400	445
DIFERENCIA (ºC)	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6

MEDICIÓN MÍNIMA DE TEMPERATURA:	ºC	100.0
MEDICIÓN MÁXIMA DE TEMPERATURA:	ºC	445.0
DIVISIÓN DE ESCALA:	ºC	1.0
ERROR PERMITIDO	ºC	2.0
ERROR MÁXIMO ENCONTRADO:	ºC	0.6
ACEPTABLE PARA USO	SI	SI

RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 08-12-2025



JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ



WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones		**REGISTRO DE VERIFICACIÓN MAQUINA DE LOS ÁNGELES**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	01/11/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	ANUAL			

INFORMACIÓN DE MAQUINA DE LOS ÁNGELES A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LMA-09	PINZUAR	NA	1240	MOCOA

PRUEBAS

No.	Diametro 1 (mm)	Diametro 2 (mm)	Diametro Prom. (mm)	Peso 1 (g)	Peso 2 (g)	Peso Prom. (g)	CUMPLE S / N
1	46.7	46.70	46.70	413.1	413.1	413.1	Cumple
2	46.8	46.70	46.75	409.6	409.5	409.6	Cumple
3	46.8	46.70	46.75	412.8	412.9	412.9	Cumple
4	46.7	46.80	46.75	410.9	410.9	410.9	Cumple
5	47.5	46.80	47.15	411.5	411.5	411.5	Cumple
6	46.1	46.80	46.45	411.2	411.2	411.2	Cumple
7	46.8	46.80	46.80	410.9	410.9	410.9	Cumple
8	46.8	46.80	46.80	413.2	413.2	413.2	Cumple
9	46.8	46.80	46.80	411.9	411.9	411.9	Cumple
10	46.8	46.80	46.80	412.7	412.6	412.7	Cumple
11	46.7	46.70	46.70	411.3	411.3	411.3	Cumple
12	46.7	46.70	46.70	416.2	416.2	416.2	Cumple

ESPECIFICACIÓN	
Diámetro	46.8 mm
Peso	390 - 445 g
Masa total (g)	5000 ± 25 g.

RESULTADOS

CUMPLE	Sí	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 01-11-2026



Katherine Suarez Villareal
ELABORÓ



Wilson Urueña Sanabria
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN MOLDES DE CONCRETO,CBR, INMERSIÓN-COMPRESIÓN, MGTC, PROCTOR ESTANDAR, PROCTOR MODIFICADO Y BRIQUETAS MARSHALL	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	22/10/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	SEMESTRAL		

INFORMACIÓN DE MOLDE A VERIFICAR

NOMBRE DEL EQUIPO	CODIGO INTERNO	CANTIDAD DE MOLDES	PROYECTO
MOLDES CBR	LMCBR-MOCOA	15	MOCOA

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	CUMPLE SI / NO
1	152.1	152.1	152.1	152.1	152.4 ± 0.66 mm	177.6	177.6	177.6	177,8 ± 0,46 mm	SI
2	152.0	152.0	152.0	152.0	152.4 ± 0.66 mm	178.0	178.1	178.1	177,8 ± 0,46 mm	SI
3	153.0	153.0	153.0	153.0	152.4 ± 0.66 mm	177.3	177.3	177.3	177,8 ± 0,46 mm	SI
4	152.1	152.1	152.1	152.1	152.4 ± 0.66 mm	177.4	177.4	177.4	177,8 ± 0,46 mm	SI
5	151.9	151.9	151.9	151.9	152.4 ± 0.66 mm	177.8	177.7	177.8	177,8 ± 0,46 mm	SI
6	153.0	153.0	153.0	153.0	152.4 ± 0.66 mm	177.2	177.2	177.2	177,8 ± 0,46 mm	SI
7	152.0	152.0	152.0	152.0	152.4 ± 0.66 mm	178.0	178.0	178.0	177,8 ± 0,46 mm	SI
8	152.2	152.1	152.1	152.1	152.4 ± 0.66 mm	177.7	177.7	177.7	177,8 ± 0,46 mm	SI
9	152.6	152.6	152.6	152.6	152.4 ± 0.66 mm	177.7	177.7	177.7	177,8 ± 0,46 mm	SI
10	152.4	152.4	152.3	152.4	152.4 ± 0.66 mm	178.0	177.9	178.0	177,8 ± 0,46 mm	SI
11	152.3	152.3	152.3	152.3	152.4 ± 0.66 mm	177.6	177.6	177.6	177,8 ± 0,46 mm	SI
12	152.4	152.3	152.3	152.3	152.4 ± 0.66 mm	177.8	177.9	177.9	177,8 ± 0,46 mm	SI
13	152.1	152.1	152.1	152.1	152.4 ± 0.66 mm	177.8	177.8	177.8	177,8 ± 0,46 mm	SI
14	152.5	152.5	152.5	152.5	152.4 ± 0.66 mm	177.4	177.4	177.4	177,8 ± 0,46 mm	SI
15	152.1	152.3	152.3	152.2	152.4 ± 0.66 mm	177.4	177.4	177.4	177,8 ± 0,46 mm	SI

RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 20-04-2026

KATHERINE SUAREZ VILLAREAL - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Consorcio Vías EL CONDOR S.A.		REGISTRO DE VERIFICACIÓN MOLDES DE CONCRETO CBR, INMERSIÓN, COMPRESIÓN, MGTC, PROCTOR ESTANDAR, PROCTOR MODIFICADO Y BRIQUETAS MARSHALL	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	02/10/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL			

INFORMACIÓN DE MOLDE A VERIFICAR

NOMBRE DEL EQUIPO	CODIGO INTERNO	CANTIDAD DE MOLDES	PROYECTO
MOLDES PARA CONCRETO	LMOC_MOCOA	1	MOCOA

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	CUMPLE SI / NO
1	100.7	100.2	100.7	100.5	100 ± 6 mm	200.1	200.5	200.3	200 ± 6 mm	SI
2	100.4	100.9	100.0	100.4	100 ± 6 mm	200.8	200.5	200.7	200 ± 6 mm	SI
3	100.1	100.8	100.2	100.4	100 ± 6 mm	200.7	200.4	200.6	200 ± 6 mm	SI
4	100.3	100.6	100.3	100.4	100 ± 6 mm	200.5	200.3	200.4	200 ± 6 mm	SI
5	100.1	100.3	100.7	100.4	100 ± 6 mm	200.5	200.4	200.5	200 ± 6 mm	SI
6	100.8	100.0	100.5	100.4	100 ± 6 mm	200.8	200.5	200.7	200 ± 6 mm	SI
7	100.5	100.5	100.4	100.5	100 ± 6 mm	200.6	200.8	200.7	200 ± 6 mm	SI
8	100.3	100.6	100.8	100.6	100 ± 6 mm	200.6	200.7	200.7	200 ± 6 mm	SI
9	100.2	100.4	100.8	100.5	100 ± 6 mm	200.7	200.3	200.5	200 ± 6 mm	SI
10	100.6	100.0	100.8	100.5	100 ± 6 mm	200.9	200.7	200.8	200 ± 6 mm	SI
11	100.9	100.1	100.6	100.5	100 ± 6 mm	200.3	200.3	200.3	200 ± 6 mm	SI
12	100.7	100.1	100.4	100.4	100 ± 6 mm	200.8	200.5	200.7	200 ± 6 mm	SI
13	100.8	100.6	100.5	100.6	100 ± 6 mm	200.8	200.3	200.6	200 ± 6 mm	SI
14	100.4	100.9	100.1	100.5	100 ± 6 mm	200.6	200.4	200.5	200 ± 6 mm	SI
15	100.3	100.2	101.0	100.5	100 ± 6 mm	200.5	200.5	200.5	200 ± 6 mm	SI
16	100.7	101.0	100.5	100.7	100 ± 6 mm	200.2	200.3	200.3	200 ± 6 mm	SI
17	100.8	100.1	100.2	100.4	100 ± 6 mm	200.4	200.5	200.5	200 ± 6 mm	SI
18	100.5	100.5	100.8	100.6	100 ± 6 mm	200.8	200.2	200.5	200 ± 6 mm	SI
19	100.4	100.2	100.4	100.3	100 ± 6 mm	200.3	200.8	200.6	200 ± 6 mm	SI
20	100.6	100.7	100.8	100.7	100 ± 6 mm	200.3	200.6	200.5	200 ± 6 mm	SI
21	100.7	100.8	100.7	100.7	100 ± 6 mm	200.3	200.1	200.2	200 ± 6 mm	SI
22	100.9	100.4	100.4	100.6	100 ± 6 mm	200.2	200.2	200.2	200 ± 6 mm	SI
23	100.6	100.5	100.1	100.4	100 ± 6 mm	200.6	201.0	200.8	200 ± 6 mm	SI
24	100.2	100.7	100.4	100.4	100 ± 6 mm	200.1	200.1	200.1	200 ± 6 mm	SI
25	100.8	100.4	100.7	100.6	100 ± 6 mm	200.1	200.4	200.3	200 ± 6 mm	SI
26	100.8	100.6	100.0	100.5	100 ± 6 mm	200.6	200.1	200.4	200 ± 6 mm	SI
27	100.4	100.7	100.8	100.6	100 ± 6 mm	200.0	200.8	200.4	200 ± 6 mm	SI
28	100.6	100.9	100.3	100.6	100 ± 6 mm	200.2	200.7	200.5	200 ± 6 mm	SI
29	100.7	100.1	100.7	100.5	100 ± 6 mm	200.3	200.4	200.4	200 ± 6 mm	SI
30	100.7	100.8	100.6	100.7	100 ± 6 mm	200.5	200.6	200.6	200 ± 6 mm	SI
31	100.5	100.7	100.9	100.7	100 ± 6 mm	200.9	200.2	200.6	200 ± 6 mm	SI
32	100.1	100.9	100.8	100.6	100 ± 6 mm	200.3	200.9	200.6	200 ± 6 mm	SI
33	100.4	100.0	101.0	100.5	100 ± 6 mm	200.5	200.8	200.7	200 ± 6 mm	SI
34	100.5	100.2	100.3	100.3	100 ± 6 mm	200.1	200.8	200.5	200 ± 6 mm	SI
35	100.3	100.4	100.7	100.5	100 ± 6 mm	200.9	200.3	200.6	200 ± 6 mm	SI
36	100.5	100.1	100.5	100.4	100 ± 6 mm	200.6	200.9	200.8	200 ± 6 mm	SI
37	100.5	100.0	100.2	100.2	100 ± 6 mm	200.5	200.7	200.6	200 ± 6 mm	SI
38	100.4	100.8	100.8	100.7	100 ± 6 mm	200.7	200.3	200.5	200 ± 6 mm	SI
39	100.2	100.3	100.3	100.3	100 ± 6 mm	200.1	200.3	200.2	200 ± 6 mm	SI
40	100.3	100.7	100.4	100.5	100 ± 6 mm	200.7	200.0	200.4	200 ± 6 mm	SI
41	100.7	100.3	100.7	100.6	100 ± 6 mm	200.9	200.2	200.6	200 ± 6 mm	SI
42	100.3	100.9	100.2	100.5	100 ± 6 mm	200.2	200.6	200.4	200 ± 6 mm	SI
43	100.6	100.1	100.2	100.3	100 ± 6 mm	200.1	200.2	200.2	200 ± 6 mm	SI

Constructores EL CONDOR S.A.		REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE MOLDES DE LABORATORIO MOLDES DE CONCRETO CBR, INMERSIÓN, COMPRESIÓN, MGTC, PROCTOR ESTANDAR, PROCTOR MODIFICADO Y BRIQUETAS MARSHALL	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	02/10/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	TRIMESTRAL			

INFORMACIÓN DE MOLDE A VERIFICAR

NOMBRE DEL EQUIPO	CODIGO INTERNO	CANTIDAD DE MOLDES	PROYECTO
MOLDES PARA CONCRETO	LMOC_MOCOA	1	MOCOA

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	CUMPLE SI / NO
44	100.8	100.7	100.6	100.7	100 ± 6 mm	200.3	200.0	200.2	200 ± 6 mm	SI
45	100.2	100.1	100.4	100.2	100 ± 6 mm	200.5	200.2	200.4	200 ± 6 mm	SI
46	100.2	100.9	100.8	100.6	100 ± 6 mm	201.0	200.4	200.7	200 ± 6 mm	SI
47	100.8	100.6	100.6	100.7	100 ± 6 mm	200.8	200.4	200.6	200 ± 6 mm	SI
48	100.2	100.5	100.9	100.5	100 ± 6 mm	200.1	200.0	200.1	200 ± 6 mm	SI
49	100.7	100.4	100.4	100.5	100 ± 6 mm	200.1	200.7	200.4	200 ± 6 mm	SI
50	100.1	100.1	100.1	100.1	100 ± 6 mm	200.8	200.3	200.6	200 ± 6 mm	SI
51	100.7	100.1	100.2	100.3	100 ± 6 mm	200.8	200.5	200.7	200 ± 6 mm	SI
52	100.7	100.2	100.1	100.3	100 ± 6 mm	200.4	200.8	200.6	200 ± 6 mm	SI
53	100.9	100.5	100.3	100.6	100 ± 6 mm	200.1	200.3	200.2	200 ± 6 mm	SI
54	101.0	100.9	101.0	101.0	100 ± 6 mm	200.6	200.6	200.6	200 ± 6 mm	SI
55	100.1	100.2	100.8	100.4	100 ± 6 mm	200.8	200.9	200.9	200 ± 6 mm	SI
56	100.9	100.7	100.4	100.7	100 ± 6 mm	200.8	200.4	200.6	200 ± 6 mm	SI
57	100.2	100.2	100.7	100.4	100 ± 6 mm	200.4	200.2	200.3	200 ± 6 mm	SI
58	100.1	100.2	100.2	100.2	100 ± 6 mm	200.2	200.9	200.6	200 ± 6 mm	SI
59	100.8	100.1	100.3	100.4	100 ± 6 mm	200.7	200.2	200.5	200 ± 6 mm	SI
60	100.7	100.1	100.7	100.5	100 ± 6 mm	200.6	200.2	200.4	200 ± 6 mm	SI
61	100.3	100.1	100.2	100.2	100 ± 6 mm	200.9	200.9	200.9	200 ± 6 mm	SI
62	100.4	100.6	100.1	100.4	100 ± 6 mm	200.2	200.7	200.5	200 ± 6 mm	SI
63	100.6	100.2	100.6	100.5	100 ± 6 mm	200.6	200.3	200.5	200 ± 6 mm	SI
64	100.5	100.5	100.5	100.5	100 ± 6 mm	200.5	200.4	200.5	200 ± 6 mm	SI
65	100.9	100.1	100.3	100.4	100 ± 6 mm	200.3	200.8	200.6	200 ± 6 mm	SI
66	100.2	100.8	100.7	100.6	100 ± 6 mm	200.8	200.5	200.7	200 ± 6 mm	SI
67	100.2	100.5	101.0	100.6	100 ± 6 mm	200.1	200.6	200.4	200 ± 6 mm	SI
68	100.3	100.1	100.6	100.3	100 ± 6 mm	200.0	200.2	200.1	200 ± 6 mm	SI
69	100.7	100.4	100.3	100.5	100 ± 6 mm	200.3	200.5	200.4	200 ± 6 mm	SI
70	100.2	100.3	100.5	100.3	100 ± 6 mm	200.6	200.0	200.3	200 ± 6 mm	SI
71	100.5	100.2	100.7	100.5	100 ± 6 mm	200.5	200.2	200.4	200 ± 6 mm	SI
72	100.3	100.3	100.5	100.4	100 ± 6 mm	200.9	200.6	200.8	200 ± 6 mm	SI
73	100.1	100.5	100.9	100.5	100 ± 6 mm	200.3	200.5	200.4	200 ± 6 mm	SI
74	100.6	100.1	100.6	100.4	100 ± 6 mm	200.7	200.9	200.8	200 ± 6 mm	SI
75	100.2	101.0	100.1	100.4	100 ± 6 mm	200.8	200.5	200.7	200 ± 6 mm	SI
76	100.4	100.7	100.2	100.4	100 ± 6 mm	200.4	201.0	200.7	200 ± 6 mm	SI
77	100.5	100.6	100.6	100.6	100 ± 6 mm	201.0	200.1	200.6	200 ± 6 mm	SI
78	100.2	100.2	100.1	100.2	100 ± 6 mm	200.3	200.2	200.3	200 ± 6 mm	SI
79	100.0	100.0	100.6	100.2	100 ± 6 mm	200.7	200.2	200.5	200 ± 6 mm	SI
80	100.8	100.7	100.1	100.5	100 ± 6 mm	201.0	200.7	200.9	200 ± 6 mm	SI
81	100.8	100.9	100.6	100.8	100 ± 6 mm	200.8	200.1	200.5	200 ± 6 mm	SI
82	100.2	100.8	100.6	100.5	100 ± 6 mm	200.8	200.6	200.7	200 ± 6 mm	SI
83	100.0	100.7	100.3	100.3	100 ± 6 mm	200.6	200.0	200.3	200 ± 6 mm	SI
84	100.6	100.7	100.7	100.7	100 ± 6 mm	200.6	200.3	200.5	200 ± 6 mm	SI
85	100.1	100.5	100.3	100.3	100 ± 6 mm	200.2	200.9	200.6	200 ± 6 mm	SI
86	100.7	100.6	100.1	100.5	100 ± 6 mm	200.3	200.4	200.4	200 ± 6 mm	SI

Consorcio EL CONDOR S.A.	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN MOLDES DE CONCRETO,CBR, INMERSIÓN-COMPRESIÓN, MGTC, PROCTOR ESTANDAR, PROCTOR MODIFICADO Y BRIQUETAS MARSHALL**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN: 02/10/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN TRIMESTRAL			

INFORMACIÓN DE MOLDE A VERIFICAR

NOMBRE DEL EQUIPO	CODIGO INTERNO	CANTIDAD DE MOLDES	PROYECTO
MOLDES PARA CONCRETO	**LMOC_MOCOA**	**1**	**MOCOA**

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	CUMPLE SI / NO
87	100.3	100.2	100.7	100.4	100 ± 6 mm	200.8	200.7	200.8	200 ± 6 mm	SI
88	100.3	100.8	100.5	100.5	100 ± 6 mm	201.0	200.8	200.9	200 ± 6 mm	SI
89	100.5	100.3	100.6	100.5	100 ± 6 mm	200.7	200.0	200.4	200 ± 6 mm	SI
90	100.5	100.2	100.1	100.3	100 ± 6 mm	200.7	200.0	200.4	200 ± 6 mm	SI
91	100.3	100.5	100.6	100.5	100 ± 6 mm	200.2	200.8	200.5	200 ± 6 mm	SI
92	100.8	100.9	100.5	100.7	100 ± 6 mm	200.5	200.7	200.6	200 ± 6 mm	SI
93	100.1	101.0	100.9	100.7	100 ± 6 mm	201.0	200.1	200.6	200 ± 6 mm	SI
94	100.2	100.4	100.6	100.4	100 ± 6 mm	200.7	200.4	200.6	200 ± 6 mm	SI
95	100.8	100.8	100.2	100.6	100 ± 6 mm	200.1	200.3	200.2	200 ± 6 mm	SI
96	100.1	100.2	100.7	100.3	100 ± 6 mm	200.4	200.8	200.6	200 ± 6 mm	SI
97	100.3	100.3	100.2	100.3	100 ± 6 mm	200.1	201.0	200.6	200 ± 6 mm	SI
98	100.9	100.2	100.6	100.6	100 ± 6 mm	200.2	200.7	200.5	200 ± 6 mm	SI
99	100.4	100.5	100.7	100.5	100 ± 6 mm	200.9	200.8	200.9	200 ± 6 mm	SI
100	100.6	100.9	100.6	100.7	100 ± 6 mm	200.8	200.7	200.8	200 ± 6 mm	SI
101	100.7	100.8	100.4	100.6	100 ± 6 mm	200.3	200.9	200.6	200 ± 6 mm	SI
102	100.9	100.6	100.3	100.6	100 ± 6 mm	200.2	200.3	200.3	200 ± 6 mm	SI
103	100.9	100.9	100.0	100.6	100 ± 6 mm	200.1	200.9	200.5	200 ± 6 mm	SI
104	100.8	100.1	100.1	100.3	100 ± 6 mm	200.2	200.9	200.6	200 ± 6 mm	SI
105	100.9	100.9	100.4	100.7	100 ± 6 mm	200.4	200.6	200.5	200 ± 6 mm	SI
106	100.8	100.2	100.1	100.4	100 ± 6 mm	200.4	200.6	200.5	200 ± 6 mm	SI
107	100.4	100.4	100.8	100.5	100 ± 6 mm	200.1	200.3	200.2	200 ± 6 mm	SI
108	100.5	100.1	100.1	100.2	100 ± 6 mm	200.0	200.5	200.3	200 ± 6 mm	SI
109	100.1	100.8	100.5	100.5	100 ± 6 mm	200.7	200.1	200.4	200 ± 6 mm	SI
110	100.7	100.3	100.5	100.5	100 ± 6 mm	200.2	200.6	200.4	200 ± 6 mm	SI

RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 31-12-2025

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN MOLDES DE CONCRETO,CBR, INMERSIÓN-COMPRESIÓN, MGTC, PROCTOR ESTANDAR, PROCTOR MODIFICADO Y BRIQUETAS MARSHALL**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	17/10/2025		
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	SEMESTRAL		

INFORMACIÓN DE MOLDE A VERIFICAR

NOMBRE DEL EQUIPO	CODIGO INTERNO	CANTIDAD DE MOLDES	PROYECTO
MOLDE PROCTOR (MODIFICADO)	**LMOP_MOCOA**	**1**	**MOCOA**

PRUEBAS

N° MOLDE	DIAMETRO SUPERIOR (mm)	DIAMETRO INFERIOR (mm)	DIAMETRO CENTRAL (mm)	DIAMETRO PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	ALTURA "A" (mm)	ALTURA "B" (mm)	ALTURA PROMEDIO (mm)	TOLERANCIA	CUMPLE SI / NO
1	152.5	152.5	152.5	152.5	152.4 ± 0.7 mm	116.9	116.8	116.9	116.4 ± 0,5 mm	SI

RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 15-04-2026

KATHERINE SUAREZ VILLAREAL - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones		**REGISTRO DE VERIFICACIÓN MARTILLO PROCTOR (ESTANDAR Y MODIFICADO) MARTILLO MARSHALL**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	04/06/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	SEMESTRAL			

INFORMACIÓN DE MARTILLO MARSHALL MANUAL A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LMP-MOCOA	**N/P**	**N/P**	**N/P**	**MOCOA**

PRUEBAS

MARTILLO MARSHALL						
VARIABLE A MEDIR	MEDICIÓN			PROMEDIO	TOLERANCIA	ESPECIFICACIÓN
ALTURA DE CAIDA (mm)	456	456	456	**456**	± 1.3	457.2
DIAMETRO DE LA BASE (mm)	50.6	50.6	50.6	**50.6**	± 0.13	50.8
PESO DEL MARTILLO (g)	4533	4533	4533	**4533**	± 10	4536
ESTADO						
RESULTADO						

RESULTADOS

CUMPLE	**X**	**NO CUMPLE**		**OBSERVACIONES**	**Proxima verificacion: 01-12-2025**

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

Construcciones EL CONDOR S.A.	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO**	**Version**	**9**
		PAG	**1 de 1**

NOMBRE DEL EQUIPO Y CODIGO INTERNO: MOLDE TRONCOCONICO Y APISONADOR / LMT-MOCOA	**FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN:** ANUAL
PROYECTO: MOCOA	**FECHA DE VERIFICACIÓN:** 14/11/2025

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES

MOLDE TRONCOCONICO

VARIABLE A MEDIR	MEDICION	ESPECIFICACION	TOLERANCIA
ESPESOR DE LAMINA (mm)	0.8	> 0.8	N/A
DIAMETRO MAYOR (mm)	90.0	90.0	3
DIAMETRO MENOR (mm)	40	40	3
ALTURA (mm)	75.0	75	3
PARALELISMO	DENTRO DE LAS TOLERANCIAS		
ESTADO	BUENO		
RESULTADO	SATISFACTORIO		

APISONADOR

VARIABLE A MEDIR	MEDICION	ESPECIFICACION	TOLERANCIA
ESPESOR BASE (mm)	25.0	25.0	3
PESO (g)	345.0	340.0	15
ESTADO	BUENO		
RESULTADO	SATISFACTORIO		

ELABORO: KATHERINE SUAREZ VILLAREAL
Laboratorista

APROBO: WILSON URUEÑA SANABRIA
Ingeniero de Materiales

Construcciones EL CONDOR S.A.		**REGISTRO DE VERIFICACIÓN PICNÓMETRO**	VERSIÓN	1
FECHA DE VERIFICACIÓN:	19/11/2025			
FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	ANUAL			

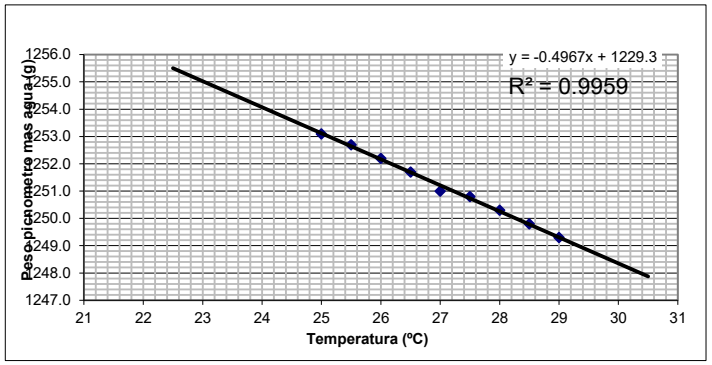
INFORMACIÓN DE PICNÓMETRO A VERIFICAR

CODIGO INTERNO	MARCA	MODELO	SERIAL	PROYECTO
LPI-08	N/P	N/P	NP	MOCOA

PRUEBAS

CAPACIDAD	mL	500
PESO PICNÓMETRO	g	254.1
CON TAPÓN	Si	Si

T °C	Wpicno+agua
25	1253.1
25.5	1252.7
26	1252.2
26.5	1251.7
27	1251
27.5	1250.8
28	1250.3
28.5	1249.8
29	1249.3



RESULTADOS

CUMPLE	X	NO CUMPLE		OBSERVACIONES	Proxima verificacion: 19-11-2026

JUAN DAVID LONDOÑO - LABORATORISTA
ELABORÓ

WILSON URUEÑA - INGENIERO DE MATERIALES
APROBÓ

INFORME DE CALIBRACIÓN

Calibration Report

El LABORATORIO METROLÓGICO DE ANTIOQUIA S.A.S. Cuenta con acreditación **ONAC** vigente a la fecha, con código de acreditación **21-LAC-024,** bajo el documento normativo **ISO/IEC 17025:2017**

CERTIFICADO N° M-0956

LABORATORIO DE: *Laboratory*	MASAS Y BALANZAS
INSTRUMENTO: *Instrument*	SET PESAS CLASE M1 DESDE 1 mg Hasta 20 kg
FABRICANTE: *Manufacturer*	TRUMAX, SERVINGTEST, COLMETRO
EXACTITUD: *Accuracy*	M1
MODELO: *Model*	LAMINAR, CILÍNDRICA Y PARALELEPÍPEDA RECTANGULAR
RANGO DE PESAS: *Weight Range*	1 mg a 20 kg
NÚMERO DE SERIE: *Serial Number*	AQ210547
CÓDIGO INTERNO: *Internal code*	N.P.
SOLICITANTE: *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.
DIRECCIÓN: *Address*	CARRERA 45 N° 125 SUR - 180 MEDELLÍN, ANTIOQUIA

FECHA DE RECEPCIÓN: *Date of reception*	2024-10-21
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration*	2024-10-25

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 3
Number of pages of this Certificate and Documentes Attached

FECHA DE EXPEDICIÓN: 2024-10-30
Date of Issue

Director del Laboratorio Carlos Henao Ponce.
Revisado y Autorizado por - *Reviewed and Approved by*

Metrólogo Sebastian Ospina A.
Calibrado por - *Calibrated by*

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. Puede ser reproducido totalmente, pero no parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos intervenidos.

INFORME DE CALIBRACIÓN

Calibration Report

CERTIFICADO N° M-0956

1. METODO DE CALIBRACIÓN:

La calibración de la pesa se realizó por el método de comparación directa por sustitución simple (ABA), con cuatro ciclos de pesada (ABABABABA) que consiste en comparar de manera alterna la pesa patrón A y la pesa de prueba B. Según los lineamientos del documento normativo NTC 1848:2007.

2. CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales fueron registradas en el instante y sitio de calibración

	Mínimo	Máximo
TEMPERATURA ºC	**20,1**	**20,3**
HUMEDAD RELATIVA %	**48,8**	**56,9**
PRESIÓN BARÓMET. hPa	**850,2**	**850,3**

LUGAR DE CALIBRACIÓN: Laboratorio de Masas y Balanzas LMA.

3. TRAZABILIDAD DEL INSTRUMENTO PATRÓN:

El laboratorio Metrológico de Antioquia SAS., asegura la trazabilidad metrológica de sus mediciones al sistema internacional de medidas (SI), mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones de sus patrones con laboratorios acreditados o por institutos nacionales primarios.

Instrumento Patrón	Clase	Serie Número	Certificado	Fecha
PESA PATRÓN 20kg	F1	1918076	CAP-107-24	2024-02-07
PESA PATRÓN 10kg		1918077	LM-PE-1850	2024-05-09
PESA PATRÓN 5kg		1918079	MET-LM-CC 20920	2024-01-16
PESA PATRÓN 2kg		AQ120087	LM-PE-1319	2023-06-30
PESA PATRÓN 1kg		AQ120132	LM-PE-1318	2023-06-30
SET PESAS PATRÓN DE 1mg-500g		AQ140065	C-M02-62778	2022-03-08

4. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN:

La incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre de medición expandida que resulta de la incertidumbre combinada multiplicada por el factor de cobertura "$k = 2$". La incertidumbre fue evaluada según la NTC 1848:2007. Se considera que el valor atribuido a la magnitud medida esta dentro de este intervalo con una probabilidad aproximadamente del 95% y no menor a este valor.

5. REGLA DE DECISIÓN

Para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre, U) no debe diferir del valor nominal de la pesa, m_o por más del EMP, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_o - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_o + (\delta m - U)$$

m_o: Valor nominal de la pesa **δm:** Error Máximo Permisible **U:** Incertidumbre expandida **m_c:** Masa Convencional

6. OBSERVACIONES:

* El Laboratorio Metrológico de Antioquia SAS. NO se responsabiliza del uso inadecuado de la pesa.
* Utilizar la pesa de acuerdo al presente informe.
* Si el instrumento presenta ajuste, el Laboratorio Metrológico de Antioquia no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse de este ajsute.
* Los resultados obtenidos se relacionan únicamente al ítem sometido a calibración.

INFORME DE CALIBRACIÓN

Calibration Report

CERTIFICADO N° M-0956

7. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

VALOR NOMINAL	VALOR ANTES DE AJUSTE	MASA CONVENCIONAL				INCERTIDUMBRE EXPANDIDA		EMP Clase M1			MARCACIÓN EN LA PESA
1 mg	N.P.	1 mg	-	0,003	mg	0,067	mg	±	0,20	mg	N.P.
2 mg	N.P.	2 mg	+	0,078	mg	0,067	mg	±	0,20	mg	N.P.
2 mg	N.P.	2 mg	+	0,078	mg	0,067	mg	±	0,20	mg	°
5 mg	N.P.	5 mg	+	0,024	mg	0,067	mg	±	0,20	mg	N.P.
10 mg	N.P.	10 mg	-	0,000	mg	0,083	mg	±	0,25	mg	N.P.
20 mg	N.P.	20 mg	-	0,08	mg	0,10	mg	±	0,30	mg	N.P.
20 mg	N.P.	20 mg	-	0,07	mg	0,10	mg	±	0,30	mg	°
50 mg	N.P.	50 mg	+	0,12	mg	0,13	mg	±	0,40	mg	N.P.
100 mg	N.P.	100 mg	+	0,04	mg	0,17	mg	±	0,50	mg	N.P.
200 mg	N.P.	200 mg	+	0,06	mg	0,20	mg	±	0,60	mg	N.P.
200 mg	N.P.	200 mg	+	0,12	mg	0,20	mg	±	0,60	mg	°
500 mg	N.P.	500 mg	+	0,19	mg	0,27	mg	±	0,80	mg	N.P.
10 g	N.P.	10 g	+	0,00	mg	0,67	mg	±	2,00	mg	M 10g
20 g	N.P.	20 g	+	0,02	mg	0,83	mg	±	2,50	mg	M 20g
20 g	N.P.	20 g	-	0,11	mg	0,83	mg	±	2,50	mg	M 20g*
50 g	N.P.	50 g	+	0,97	mg	1,00	mg	±	3,00	mg	M 50g
100 g	N.P.	100 g	+	1,13	mg	1,67	mg	±	5,00	mg	M 100g
200 g	N.P.	200 g	+	0,70	mg	3,33	mg	±	10,00	mg	M 200g
200 g	N.P.	200 g	+	1,13	mg	3,33	mg	±	10,00	mg	M 200g*
500 g	N.P.	500 g	+	3,75	mg	8,33	mg	±	25,00	mg	M 500g
1 kg	N.P.	1 kg	-	0,02	g	0,02	g	±	0,05	g	M1 1kg
2 kg	N.P.	2 kg	-	0,02	g	0,03	g	±	0,10	g	2kg
5 kg	N.P.	5 kg	-	0,021	g	0,083	g	±	0,25	g	M1 5kg
10 kg	N.P.	10 kg	-	0,00	g	0,17	g	±	0,50	g	M1 10kg
20 kg	N.P.	20 kg	+	0,64	g	0,33	g	±	1,00	g	M1 20kg
1 g	N.P.	1 g	-	0,06	mg	0,33	mg	±	1,00	mg	M 1g
2 g	N.P.	2 g	+	0,12	mg	0,40	mg	±	1,20	mg	M 2g
2 g	N.P.	2 g	+	0,11	mg	0,40	mg	±	1,20	mg	M 2g*
5 g	N.P.	5 g	+	0,41	mg	0,53	mg	±	1,60	mg	M 5g

Las pesas cumplen con los errores máximos permitidos para una pesa clase M1 de acuerdo a la Tabla 1 Numeral 5.1 de la NTC 1848:2007.

FIN DEL CERTIFICADO

Calle 19 #59-30 Barrio San Pablo
PBX: (604) 501 8604 - 310 371 2864
E-mail: info@laboratoriometrologico.com
www.laboratoriometrologico.com
Medellín - Colombia

INFORME DE CALIBRACIÓN

Calibration Report

El LABORATORIO METROLÓGICO DE ANTIOQUIA S.A.S. Cuenta con acreditación **ONAC** vigente a la fecha, con código de acreditación **21-LAC-024,** bajo el documento normativo **ISO/IEC 17025:2017**

CERTIFICADO N° M-0957

LABORATORIO DE: MASAS Y BALANZAS
Laboratory

INSTRUMENTO: PESA PATRÓN 2 kg
Instrument

FABRICANTE: SERVINGTEST
Manufacturer

EXACTITUD: M1
Accuracy

MODELO: CILÍNDRICA
Model

RANGO DE PESAS: 2 kg
Weight Range

NÚMERO DE SERIE: N.P.
Serial Number

CÓDIGO INTERNO: N.P.
Internal code

SOLICITANTE: CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.
Customer

DIRECCIÓN: CARRERA 45 N° 125 SUR - 180 MEDELLÍN, ANTIOQUIA
Address

FECHA DE RECEPCIÓN: 2024-10-21
Date of reception

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2024-10-25
Date of calibration

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: 3
Number of pages of this Certificate and Documentes Attached

FECHA DE EXPEDICIÓN: 2024-10-30
Date of Issue

Director del Laboratorio Carlos Henao Ponce.
Revisado y Autorizado por - *Reviewed and Approved by*

Metrólogo Sebastian Ospina A.
Calibrado por - *Calibrated by*

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. Puede ser reproducido totalmente, pero no parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite.
Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El laboratorio de calibración que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos intervenidos.

INFORME DE CALIBRACIÓN

Calibration Report

1. METODO DE CALIBRACIÓN:

La calibración de la pesa se realizó por el método de comparación directa por sustitución simple (ABA), con cuatro ciclos de pesada (ABABABABA) que consiste en comparar de manera alterna la pesa patrón A y la pesa de prueba B. Según los lineamientos del documento normativo NTC 1848:2007.

2. CONDICIONES AMBIENTALES

Las condiciones ambientales fueron registradas en el instante y sitio de calibración

	Mínimo	Máximo
TEMPERATURA ºC	**20,1**	**20,3**
HUMEDAD RELATIVA %	**48,8**	**56,9**
PRESIÓN BARÓMET. hPa	**850,2**	**850,3**

LUGAR DE CALIBRACIÓN: Laboratorio de Masas y Balanzas LMA.

3. TRAZABILIDAD DEL INSTRUMENTO PATRÓN:

El laboratorio Metrológico de Antioquia SAS., asegura la trazabilidad metrológica de sus mediciones al sistema internacional de medidas (SI), mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones de sus patrones con laboratorios acreditados o por institutos nacionales primarios.

Instrumento Patrón	Clase	Serie Número	Certificado	Fecha
PESA PATRÓN 2kg	F1	AQ120087	LM-PE-1319	2023-06-30

4. INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN:

La incertidumbre reportada corresponde a la incertidumbre de medición expandida que resulta de la incertidumbre combinada multiplicada por el factor de cobertura "$k = 2$". La incertidumbre fue evaluada según la NTC 1848:2007. Se considera que el valor atribuido a la magnitud medida esta dentro de este intervalo con una probabilidad aproximadamente del 95% y no menor a este valor.

5. REGLA DE DECISIÓN

Para cada pesa, la masa convencional m_c (determinada con una incertidumbre, U) no debe diferir del valor nominal de la pesa, m_o por más del EMP, δm, menos la incertidumbre expandida:

$$m_o - (\delta m - U) \leq m_c \leq m_o + (\delta m - U)$$

m_o: Valor nominal de la pesa **δm:** Error Máximo Permisible **U:** Incertidumbre expandida **m_c:** Masa Convencional

6. OBSERVACIONES:

* El Laboratorio Metrológico de Antioquia SAS. NO se responsabiliza del uso inadecuado de la pesa.
* Utilizar la pesa de acuerdo al presente informe.
* Si el instrumento presenta ajuste, el Laboratorio Metrológico de Antioquia no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse de este ajsute.
* Los resultados obtenidos se relacionan únicamente al ítem sometido a calibración.

INFORME DE CALIBRACIÓN

Calibration Report

CERTIFICADO N° M-0957

7. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

VALOR NOMINAL	VALOR ANTES DE AJUSTE	MASA CONVENCIONAL				INCERTIDUMBRE EXPANDIDA		EMP Clase M1			MARCACIÓN EN LA PESA
2 kg	N.P.	2 kg	-	0,007	g	0,033	g	±	0,10	g	N.P.

La pesa cumple con los errores máximos permitidos para una pesa clase M1 de acuerdo a la Tabla 1 Numeral 5.1 de la NTC 1848:2007.

FIN DEL CERTIFICADO

Calle 19 #59-30 Barrio San Pablo
PBX: (604) 501 8604 - 310 371 2864
E-mail: info@laboratoriometrologico.com
www.laboratoriometrologico.com
Medellín - Colombia

LABORATORIO DE METROLOGÍA
"La medida de la calidad"

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
16-LAC-017

ilac-MRA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION CERTIFICATE

N° T-37-8927-62811

RAZÓN SOCIAL *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	**INSTRUMENTO** *Instrument*	TERMÓMETRO DIGITAL CON SENSOR TIPO K
DIRECCIÓN *Address*	VEREDA LA CRISTALINA, PROYECTO MAGDALENA 2 - SECTOR VEGACHÍ	**TIPO DE SENSOR** *Sensor type*	TERMOPAR
CIUDAD *City*	VEGACHÍ	**MARCA** *Brand*	FLUKE
DEPARTAMENTO *Estate*	ANTIOQUIA	**MODELO** *Model*	52II
PAÍS *Country*	COLOMBIA	**N° SERIE** *Serial number*	56851206MV (T1)
FECHA DE RECEPCIÓN *Receipt date*	2024-12-12	**PLACA INVENTARIO** *Internal code*	LTDF-04
FECHA DE CALIBRACIÓN *Calibration date*	2024-12-18	**RESOLUCIÓN** *Resolution*	0,1 °C
LUGAR DE CALIBRACIÓN *Calibration location*	LABORATORIO ATE MEDICAL GROUP	**RANGO DE MEDICIÓN** *Measuring range*	-200 °C a 1372 °C
CALIBRADO POR *Calibrated by*	MATEO NAHAT ORELLANO QUINTERO	**RANGO DE CALIBRACIÓN** *Calibration interval*	100 °C a 550 °C
		UBICACIÓN *Location*	LABORATORIO

MARINELA MARIA RINCÓN VILLA
Directora de Calidad

Firmado digitalmente por RINCON VILLA MARINELA MARIA
Fecha: 2024.12.23 12:58:03 -05'00'

Aprobado por / *Approved by*

Firma y Fecha de Emisión / *Signature and date of issue*

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, solo en su totalidad. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. ATE MEDICAL GROUP S.A.S no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

This certificate faithfully expresses the result of the measurements carried out. It cannot be reproduced partially, only in its entirety. The results contained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. ATE MEDICAL GROUP S.A.S is not responsible for any damages that may arise from the inappropriate use of calibrated instruments. The user is responsible for the calibration of his instruments at appropriate intervals.

1. CONDICIONES AMBIENTALES / *ENVIRONMENTAL CONDITIONS*

Los datos suministrados de condiciones ambientales, se refieren al momento y lugar en el que se realizó la calibración.

The data provided on environmental conditions refers to the time and place where the calibration was performed.

Temperatura del Aire (°C) *Air Temperature (°C)*	20,9	±	0,7
Humedad Relativa (%hr) *Relative Humidity (%hr)*	45,9	±	4,6

2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION METHOD*

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron por comparación directa con termómetros patrón trazables. Según los lineamientos del procedimiento del Centro Español de Metrología CEM, "Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales" Edición Digital 2 de 2019.

The results obtained in this calibration were determined by direct comparison with traceable standard thermometers. According to the guidelines of the Spanish Metrology Center CEM procedure, "Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales" Digital Edition 2 of 2019.

3. TRAZABILIDAD / *TRACEABILITY*

El laboratorio ATE MEDICAL GROUP S.A.S garantiza que sus patrones son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones que los vincula a patrones Nacionales o Internacionales, estos patrones son calibrados en laboratorios competentes según los requisitos establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017.

The ATE MEDICAL GROUP SAS laboratory guarantees that its standards are traceable to the International System of Units (SI) through an uninterrupted chain of calibrations that links them to National or International standards, these standards are calibrated in competent laboratories according to the requirements established in the NTC ISO / IEC 17025: 2017 standard.

Instrumento *Instrument*	**Marca** *Brand*	**N° Serie** *Serial Number*	**Código Interno** *Internal Code*	**N° Certificado** *N° Certificate*	**Válido hasta** *Valid until*
TERMÓMETRO DIGITAL	WIKA	CTP5000-652-B/W3772594	TEM-0041-1	E1408−24	2025-08-01
TERMÓMETRO DIGITAL	WIKA	W2722816 RAKA-10-1/CTP5000-652-D	TEM-0041-2	E1408−24	2025-08-01
BLOQUE SECO	ECIL	MT 1441/0722	BL-0004	E16503−24 / T-64-41-48220	2025-11-10

4. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN / *CALIBRATION RESULTS*

Temperatura Patrón (K) *Standard Temperature (K)*	**Temperatura Patrón (°C)** *Standard Temperature (°C)*	**Temperatura IBC (°C)** *IBC Temperature (°C)*	**Corrección (°C)** *Correction (°C)*	**± Uexp (°C)** *± Expanded uncertainty (°C)*	**k(95 %)** *Coverage factor*	**Estatus de Conformidad** *Conformity Status*
373,1631	100,0131	100,2	-0,187	0,073	2,02	NO APLICA
473,1563	200,0063	199,9	0,106	0,076	2,02	NO APLICA
623,1641	350,0141	348,9	1,114	0,097	2,01	NO APLICA
823,1547	550,0047	549,8	0,20	0,18	2,01	NO APLICA

PRUEBA REALIZADA: UNIFORMIDAD **MÍNIMA PROFUNDIDAD DE INMERSIÓN** 140 mm

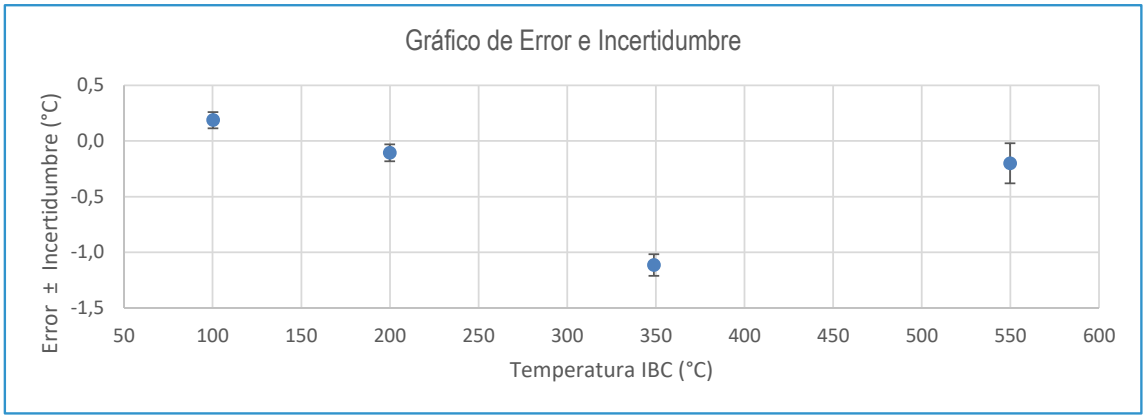
5. FACTORES DE CONVERSIÓN DE UNIDADES / *UNIT CONVERSION FACTORS*

Según, Guide for the Use of the International System of Units (SI), NIST Special Publication 811, 2008 Edition.

According to, Guide to the Use of the International System of Units (SI), NIST Special Publication 811, 2008 Edition.

Grados Celsius (°C) a Kelvin (K)	K = °C + 273,15
Grados Fahrenheit (°F) a Grados Celsius (°C)	°C = (°F - 32) / 1,8
Grados Fahrenheit (°F) a Kelvin (K)	K = (°F + 459,67) / 1,8
Grados Rankine (°R) a Kelvin (K)	K = °R / 1,8

6. GRÁFICO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION PLOT*



7. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN / *MEASUREMENT UNCERTAINTY*

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor".

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability,which should be close to 95 % and not less than this value".

8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / *CONFORMITY DECLARATION*

Solo por solicitud del cliente se declara conformidad con respecto a los lineamientos recibidos en el formato: FR-SC-19_Autorización declaración de conformidad. Cuando el cliente NO requiere declaración de conformidad en la columna de Estatus de Conformidad aparece el texto: NO APLICA.

Only at the customer's request, conformity is declared with respect to the guidelines received in the form: FR-SC-19_Authorization Declaration of Conformity. When the customer does NOT require a declaration of conformity, the following text appears in the Conformity Status column: NO APLICA

9. OBSERVACIONES / *REMARKS*

No hay observaciones.

La traducción de este certificado al inglés no es oficial y por lo tanto debe tomarse como referencia el texto en español.

The translation of this certificate into English is not official and therefore The Spanish text should be taken as a reference.

El laboratorio de metrología ATE MEDICAL GROUP S.A.S. no realiza ajuste a los instrumentos bajo calibración.
Los resultados anteriormente descritos, solo corresponden al ítem bajo calibración.

FIN DEL CERTIFICADO
END OF CERTIFICATE
Código Documento: FR-GC-37 Versión 23 de 2023/08/08

LABORATORIO DE METROLOGÍA
"La medida de la calidad"

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
16-LAC-017

ilac-MRA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION CERTIFICATE

N° T-37-8927-62812

RAZÓN SOCIAL *Customer*	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	**INSTRUMENTO** *Instrument*	TERMÓMETRO DIGITAL CON SENSOR TIPO K
DIRECCIÓN *Address*	VEREDA LA CRISTALINA, PROYECTO MAGDALENA 2 - SECTOR VEGACHÍ	**TIPO DE SENSOR** *Sensor type*	TERMOPAR
CIUDAD *City*	VEGACHÍ	**MARCA** *Brand*	FLUKE
DEPARTAMENTO *Estate*	ANTIOQUIA	**MODELO** *Model*	52II
PAÍS *Country*	COLOMBIA	**N° SERIE** *Serial number*	56851206MV (T2)
FECHA DE RECEPCIÓN *Receipt date*	2024-12-12	**PLACA INVENTARIO** *Internal code*	LTDF-04
FECHA DE CALIBRACIÓN *Calibration date*	2024-12-12	**RESOLUCIÓN** *Resolution*	0,1 °C
LUGAR DE CALIBRACIÓN *Calibration location*	LABORATORIO ATE MEDICAL GROUP	**RANGO DE MEDICIÓN** *Measuring range*	-200 °C a 1372 °C
CALIBRADO POR *Calibrated by*	MATEO NAHAT ORELLANO QUINTERO	**RANGO DE CALIBRACIÓN** *Calibration interval*	100 °C a 550 °C
		UBICACIÓN *Location*	LABORATORIO

Aprobado por / *Approved by*

MARINELA MARIA RINCÓN VILLA
Directora de Calidad

Firmado digitalmente por RINCON VILLA MARINELA MARIA
Fecha: 2024.12.17 15:20:39 -05'00'

Firma y Fecha de Emisión / *Signature and date of issue*

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente, solo en su totalidad. Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. ATE MEDICAL GROUP S.A.S no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

This certificate faithfully expresses the result of the measurements carried out. It cannot be reproduced partially, only in its entirety. The results contained in this certificate refer to the time and conditions in which the measurements were made. ATE MEDICAL GROUP S.A.S is not responsible for any damages that may arise from the inappropriate use of calibrated instruments. The user is responsible for the calibration of his instruments at appropriate intervals.

1. CONDICIONES AMBIENTALES / *ENVIRONMENTAL CONDITIONS*

Los datos suministrados de condiciones ambientales, se refieren al momento y lugar en el que se realizó la calibración.

The data provided on environmental conditions refers to the time and place where the calibration was performed.

Temperatura del Aire (°C) *Air Temperature (°C)*	20,8	±	1,0
Humedad Relativa (%hr) *Relative Humidity (%hr)*	46,9	±	5,4

2. MÉTODO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION METHOD*

Los resultados obtenidos en esta calibración se determinaron por comparación directa con termómetros patrón trazables. Según los lineamientos del procedimiento del Centro Español de Metrología CEM, "Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales" Edición Digital 2 de 2019.

The results obtained in this calibration were determined by direct comparison with traceable standard thermometers. According to the guidelines of the Spanish Metrology Center CEM procedure, "Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales" Digital Edition 2 of 2019.

3. TRAZABILIDAD / *TRACEABILITY*

El laboratorio ATE MEDICAL GROUP S.A.S garantiza que sus patrones son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones que los vincula a patrones Nacionales o Internacionales, estos patrones son calibrados en laboratorios competentes según los requisitos establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017.

The ATE MEDICAL GROUP SAS laboratory guarantees that its standards are traceable to the International System of Units (SI) through an uninterrupted chain of calibrations that links them to National or International standards, these standards are calibrated in competent laboratories according to the requirements established in the NTC ISO / IEC 17025: 2017 standard.

Instrumento *Instrument*	**Marca** *Brand*	**N° Serie** *Serial Number*	**Código Interno** *Internal Code*	**N° Certificado** *N° Certificate*	**Válido hasta** *Valid until*
TERMÓMETRO DIGITAL	WIKA	CTP5000-652-B/W3772594	TEM-0041-1	E1408−24	2025-08-01
TERMÓMETRO DIGITAL	WIKA	W2722816 RAKA-10-1/CTP5000-652-D	TEM-0041-2	E1408−24	2025-08-01
BLOQUE SECO	ECIL	MT 1441/0722	BL-0004	E16503−24 / T-64-41-48220	2025-11-10

4. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN / *CALIBRATION RESULTS*

Temperatura Patrón (K) *Standard Temperature (K)*	**Temperatura Patrón (°C)** *Standard Temperature (°C)*	**Temperatura IBC (°C)** *IBC Temperature (°C)*	**Corrección (°C)** *Correction (°C)*	**± Uexp (°C)** *± Expanded uncertainty (°C)*	**k(95 %)** *Coverage factor*	**Estatus de Conformidad** *Conformity Status*
373,1560	100,0060	100,8	-0,794	0,073	2,02	NO APLICA
473,1569	200,0069	200,6	-0,593	0,076	2,02	NO APLICA
623,1576	350,0076	350,3	-0,292	0,097	2,01	NO APLICA
823,1590	550,0090	550,1	-0,09	0,18	2,01	NO APLICA

PRUEBA REALIZADA: UNIFORMIDAD **MÍNIMA PROFUNDIDAD DE INMERSIÓN** 140 mm

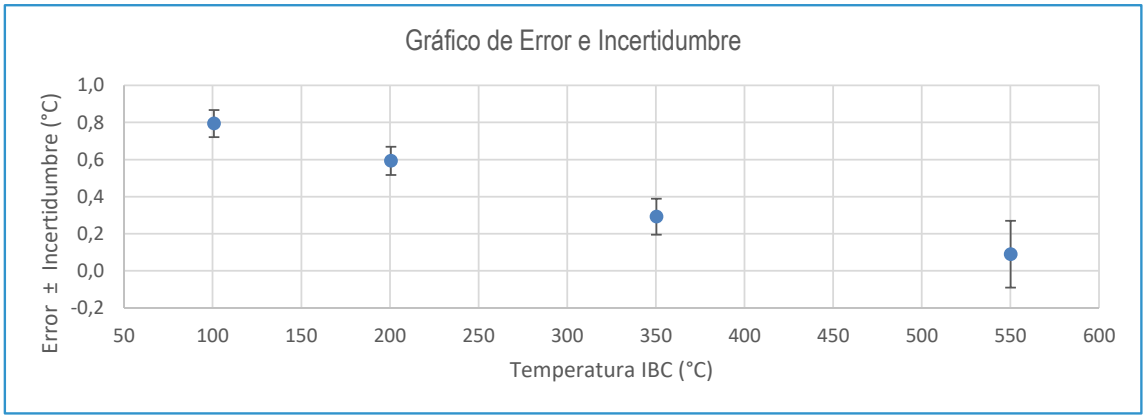
5. FACTORES DE CONVERSIÓN DE UNIDADES / *UNIT CONVERSION FACTORS*

Según, Guide for the Use of the International System of Units (SI), NIST Special Publication 811, 2008 Edition.

According to, Guide to the Use of the International System of Units (SI), NIST Special Publication 811, 2008 Edition.

Grados Celsius (°C) a Kelvin (K)	K = °C + 273,15
Grados Fahrenheit (°F) a Grados Celsius (°C)	°C = (°F - 32) / 1,8
Grados Fahrenheit (°F) a Kelvin (K)	K = (°F + 459,67) / 1,8
Grados Rankine (°R) a Kelvin (K)	K = °R / 1,8

6. GRÁFICO DE CALIBRACIÓN / *CALIBRATION PLOT*



7. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN / *MEASUREMENT UNCERTAINTY*

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor".

The expanded uncertainty of the reported measurement is established as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor "k" and the coverage probability,which should be close to 95 % and not less than this value".

8. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / *CONFORMITY DECLARATION*

Solo por solicitud del cliente se declara conformidad con respecto a los lineamientos recibidos en el formato: FR-SC-19_Autorización declaración de conformidad. Cuando el cliente NO requiere declaración de conformidad en la columna de Estatus de Conformidad aparece el texto: NO APLICA.

Only at the customer's request, conformity is declared with respect to the guidelines received in the form: FR-SC-19_Authorization Declaration of Conformity. When the customer does NOT require a declaration of conformity, the following text appears in the Conformity Status column: NO APLICA

9. OBSERVACIONES / *REMARKS*

No hay observaciones.

La traducción de este certificado al inglés no es oficial y por lo tanto debe tomarse como referencia el texto en español.

The translation of this certificate into English is not official and therefore The Spanish text should be taken as a reference.

El laboratorio de metrología ATE MEDICAL GROUP S.A.S. no realiza ajuste a los instrumentos bajo calibración.
Los resultados anteriormente descritos, solo corresponden al ítem bajo calibración.

FIN DEL CERTIFICADO
END OF CERTIFICATE
Código Documento: FR-GC-37 Versión 23 de 2023/08/08

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7310-2025

FECHA 06/05/2025

Datos Generales

Cliente	Construcciones El Condor S.A.	**NIT/CC**	890.922.447-4
Dirección	Cra 25 # 3-45 Piso 3	**Ciudad**	Medellín
Teléfono	264 66 55	**Prox. Ajuste**	05/05/2026

Datos del Equipo — Usado

Instrumento	Estación Total	**Serie**	GZ8474
Marca	Topcon	**Precisión Angular**	5"
Modelo	ES-105	**Resolución Pantalla**	1"

Especificaciones Técnicas — Según fabricante

Aumento del Telescopio	30X	Alcance sin Reflector	500 m
Precisión Angular (DIN18723)	5"	Alcance con Diana Reflectiva	600 m
Precisión en Distancia	+/- (2mm+2ppmXD)	Alcance con un Prisma	4.000 m

Ajustes Efectuados — Códigos: **1:** Correcto - **2.** Corregida - **3.** No corregida - **4.** No aplica

Limpieza Exterior	2	Ajuste del nivel circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Mantenimiento Base Nivelante	2	Ajuste del Retículo	2
Prensa Horizontal y Vertical	1	Ajuste de la Verticalidad	1
Tornillo de Movimiento Fino H y /o V	2	Ajuste de Colimación	2
Chequeo del Teclado	2	Ajuste de Plomada Óptica o Laser	2
Ajuste del Compensador	1	Ajuste de las Mirillas de Puntería	1
Ajuste del nivel Tubular	2	Ajuste del distanciómetro	1

Inspección Preliminar — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	±0.0001'	360°	0.00'15"
Horizontal	0°	180°	0°	±0.0001'	180°	0.00'06"

Inspección Posterior — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	.±0.0001'	360°	0.0000
Horizontal	0°	180°	0°	.±0.0001'	180°	0.0000

CERTIFICADO ORIGINAL

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

WWW.ASEQUIPOS.COM

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7310-2025

FECHA 06/05/2025

Ajuste con línea base — Constante de prisma

Constante de Prisma	*-30mm*	*Desviación Estándar (mm)*	*0.79*
PPM	*35,0*	*Incertidumbre (mm)*	*0.25*
Distancia (mm)	*232.157*	*Tolerancia*	*± 1.0*
Promedio (10 medidas)	*232,157.20*	*Error*	*0.2*

Patrones utilizados:

- Estación total Topcon GM-52 S/N: 1M001103, Calibrado el 21/06/2024
- Nivel Automático Topcon AT-B2 S/N: VT1031, Calibrado el 21/06/2024

Certificado — Ajuste y verificación

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

ASEQUIPOS
Topografía

ASEQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía soluciones para el mundo
900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert.

FECHA 16/07/2025

Datos Generales

Cliente	Construcciones El Condor S.A.	NIT/CC	890.922.447-4
Dirección	Cra 25 # 3-45 Piso 3	Ciudad	Medellín
Teléfono	264 66 55	Prox. Ajuste	15/07/2026

Datos del Equipo

Instrumento	Estación Total	Serie	GZ7629
Marca	Topcon	Precisión Angular	5"
Modelo	ES-105	Resolución Pantalla	1"

Especificaciones Técnicas

Aumento del Telescopio	30X	Alcance sin Reflector	500 m
Precisión Angular (DIN18723)	5"	Alcance con Diana Reflectiva	600 m
Precisión en Distancia	+/- (2mm+2ppmXD)	Alcance con un Prisma	4.000 m

Ajustes Efectuados

1: Correcto - 2. Corregida - 3. No corregida - 4. No aplica

Limpieza Exterior	2	Ajuste del nivel circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Mantenimiento Base Nivelante	2	Ajuste del Retículo	2
Prensa Horizontal y Vertical	1	Ajuste de la Verticalidad	1
Tornillo de Movimiento Fino H y /o V	2	Ajuste de Colimación	2
Chequeo del Teclado	2	Ajuste de Plomada Óptica o Laser	2
Ajuste del Compensador	1	Ajuste de las Mirillas de Puntería	1
Ajuste del nivel Tubular	2	Ajuste del distanciómetro	1

Inspección Preliminar

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	±0.0001'	360°	0.00'14"
Horizontal	0°	180°	0°	±0.0001'	180°	0.00'06"

Inspección Posterior

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	.±0.0001'	360°	0.0000
Horizontal	0°	180°	0°	.±0.0001'	180°	0.0000

CERTIFICADO ORIGINAL

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

WWW.ASEQUIPOS.COM

ASEQUIPOS
Topografía

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert.

FECHA 16/07/2025

Ajuste con línea base

Constante de Prisma	-30mm	Desviación Estándar (mm)	0.79
PPM	35.0	Incertidumbre (mm)	0.25
Distancia (mm)	232.157	Tolerancia	± 1.0
Promedio (10 medidas)	232.157.20	Error	0.2

Patrones utilizados:

- Estación total South N7 S/N: S167486, Calibrado el 20/06/2025
- Nivel Automático Topcon AT-B4A S/N: WP192606, Calibrado el 20/06/2025

Certificado

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

CERTIFICADO ORIGINAL

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

WWW.ASEQUIPOS.COM

ASEQUIPOS
Topografía

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT. 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7480-2025

FECHA 05/09/2025

Datos Generales

Cliente	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	**NIT/CC**	890.922.447-4
Dirección	Cra 25 # 3-45 Piso 3	**Ciudad**	Medellín
Teléfono	264 66 55	**Prox. Ajuste**	04/09/2026

Datos del Equipo — Usado

Instrumento	Estación Total	**Serie**	GZ9813
Marca	Topcon	**Precisión Angular**	5"
Modelo	ES-105	**Resolución Pantalla**	1"

Especificaciones Técnicas — Según fabricante

Aumento del Telescopio	30X	Alcance sin Reflector	500 m
Precisión Angular (DIN18723)	5"	Alcance con Diana Reflectiva	600 m
Precisión en Distancia	+/- (2mm+2ppmXD)	Alcance con un Prisma	4.000 m

Ajustes Efectuados — Códigos: **1:** Correcto - **2.** Corregida - **3.** No corregida - **4.** No aplica

Limpieza Exterior	2	Ajuste del nivel circular	2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	2
Mantenimiento Base Nivelante	2	Ajuste del Retículo	1
Prensa Horizontal y Vertical	1	Ajuste de la Verticalidad	1
Tornillo de Movimiento Fino H y /o V	2	Ajuste de Colimación	2
Chequeo del Teclado	2	Ajuste de Plomada Óptica o Laser	2
Ajuste del Compensador	1	Ajuste de las Mirillas de Puntería	1
Ajuste del nivel Tubular	2	Ajuste del distanciómetro	1

Inspección Preliminar — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	±0.0001'	360°	0.00'17"
Horizontal	0°	180°	0°	±0.0001'	180°	0.00'08"

Inspección Posterior — Datos obtenidos de lectura real

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Patrón	Error
Vertical	90°	270°	0°	.±0.0001'	360°	0.0000
Horizontal	0°	180°	0°	.±0.0001'	180°	0.0000

CERTIFICADO ORIGINAL

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

ASEQUIPOS
Topografía

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7480-2025

FECHA 05/09/2025

Ajuste con línea base Constante de prisma

Constante de Prisma	-30mm	Desviación Estándar (mm)	.0.79
PPM	35,0	Incertidumbre (mm)	0.25
Distancia (mm)	232.157	Tolerancia	± 1.0
Promedio (10 medidas)	232,157.20	Error	0.2

Patrones utilizados:

- Estación total South N7 S/N: S167486, Calibrado el 20/06/2025
- Nivel Automático Topcon AT-B4A S/N: WP192606, Calibrado el 20/06/2025

Certificado Ajuste y verificación

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A,S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

CERTIFICADO ORIGINAL

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

WWW.ASEQUIPOS.COM

ASEQUIPOS Topografía

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7481-2025

FECHA 05/09/2025

Datos Generales

Cliente	Construcciones El Condor S.A.	**NIT/CC**	890.922.447-4
Dirección	Calle 73 A # 73 A-25	**Ciudad**	Medellín
Teléfono	264 66 55	**Prox. Ajuste**	04/09/2026

Datos del Equipo

Usado

Instrumento	Nivel Automático		
Marca	Tipo Topcon	**Serie**	G-038
Modelo	DSZ -C32	**Precisión**	1.0 mm x Km Doble de nivelación

Especificaciones Técnicas

Según fabricante

Desviación estándar	1.0 mm	Distancia focal mínima	0.3
Tipo de Imagen	Directa	Relación de estadía	100
Magnificación	32x	Rango de compensador	´+/- 15´
Apertura del objetivo	32 mm	Exactitud del compensador	0.5"

Inspección Preliminar

Sistema medida angular

Colimador marca DRT Modelo F550/D3 Precisión: 3"	**Corrección**	**Ajuste**	**Engrases**	**Reparación**	**Repuestos**	**Limpieza**	**Función**
Ajuste con colimador	X	X					X
Compensador automático	X			X			X
Error detectado	X	X					X
Base Nivelante	X	X	X			X	X
Movimientos laterales	X					X	X
Óptica GRA. (Lentes y oculares)	X					X	X
Niveles	X	X					X
Limpieza	X	X				X	X

CERTIFICADO ORIGINAL

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

WWW.ASEQUIPOS.COM

ASEQUIPOS
Topografía

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7481-2025

FECHA 05/09/2025

Patrones utilizados:

- Estación total South N7 S/N: S167486, Calibrado el 20/06/2025
- Nivel Automático Topcon AT-B4A S/N: WP192606, Calibrado el 20/06/2025

Certificado Ajuste y verificación

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

CERTIFICADO ORIGINAL

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

WWW.ASEQUIPOS.COM

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert. 7279-2025

FECHA 14/04/2025

Datos Generales

Cliente	*Construcciones El Condor S.A.*	**NIT/CC**	*890.922.447-4*
Dirección	*Cra 25 # 3-45 Piso 3*	**Ciudad**	*Medellín*
Teléfono	*264 66 55*	**Prox. Ajuste**	*13/04/2026*

Datos del Equipo — Usado

Instrumento	*Nivel Automático*		
Marca	*Topcon*	**Serie**	*WP153632*
Modelo	*AT-B4A*	**Precisión**	*2.0 mm x Km Doble de nivelación*

Especificaciones Técnicas — Según fabricante

Desviación estándar	*2.0 mm*	*Distancia focal mínima*	*0.3*
Tipo de Imagen	*Directa*	*Relación de estadía*	*100*
Magnificación	*24x*	*Rango de compensador*	*´+/- 15´*
Apertura del objetivo	*32 mm*	*Exactitud del compensador*	*0.5”*

Inspección Preliminar — Sistema medida angular

Colimador marca DRT Modelo F550/D3 Precisión: 3”	**Corrección**	**Ajuste**	**Engrases**	**Reparación**	**Repuestos**	**Limpieza**	**Función**
Ajuste con colimador	*X*	*X*					*X*
Compensador automático	*X*						*X*
Error detectado	*X*	*X*					*X*
Base Nivelante	*X*	*X*	*X*			*X*	*X*
Movimientos laterales	*X*		*X*			*X*	*X*
Óptica GRA. (Lentes y oculares)	*X*					*X*	*X*
Niveles	*X*	*X*					*X*
Limpieza	*X*	*X*				*X*	*X*

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

AS EQUIPOS TOPOGRAFÍA SAS
Topografía y soluciones para el mundo
NIT: 900.744.142-5

Certificado de Ajuste y Verificación

No. Cert.	**7279-2025**
FECHA	14/04/2025

Patrones utilizados:

- Estación total Topcon GM-52 S/N: 1M001103, Calibrado el 21/06/2024
- Nivel Automático Topcon AT-B2 S/N: VT1031, Calibrado el 21/06/2024

Certificado	**Ajuste y verificación**

A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, Certifica que:
El instrumento se encuentra en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios.

Notas:

1. A.S EQUIPOS TOPOGRAFIA S.A.S, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento adecuadamente y del uso del certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
4. Para las empresas certificadas en calidad, se recomienda realizar los chequeos internos de los equipos cada 2 meses en su propio campo de verificación.

DANIEL HENAO FLOREZ
Técnico Laboratorio

WWW.ASEQUIPOS.COM

Teléfonos: 580 6667 – 320 725 0099
Cra. 81 No. 49F - 38 Int 201 Calasanz - Medellín

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SIN CAMPO PATRÓN	VERSIÓN	2
		PÁGINA	1 de 1

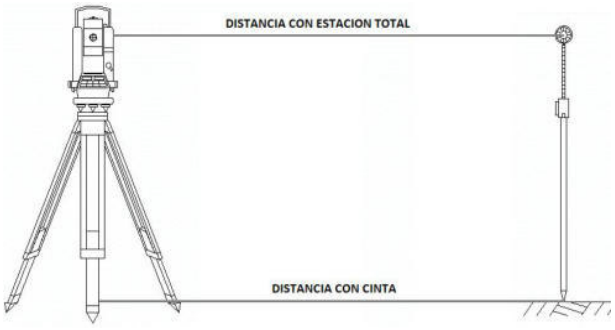
NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO:	FRECUENCIA DE VERIFICACION / FECHA VERIFICACIÓN:
Estacion topcon ES 105 GZ 7629 TET-77	Mensual - 15/12/2025

VERIFICACION DE ANGULOS



Nombre	Lecturas de Angulos		Suma de angulos (D+I)	Angulo patron (P)	Error E = (D+I) - P	Tolerancia	Cumple?
	Circulo Directo (D)	Circulo Inverso (I)					
< Horizontal	0°00'00"	180°00'01"	180°00'01"	180° 00' 00"	01"	0° 00' 05"	Si
< Vertical	92°19'47"	267°40'10"	359°59'57"	360° 00' 00"	03"	0° 00' 05"	Si

VERIFICACION DE DISTANCIA DEL INSTRUMENTO



Tipo de medida	Distancias Horizontales medidas (A-B)					Promedio de DH1 a DH5	Tolerancia	Cumple?
	DH1	DH2	DH3	DH4	DH5			
Estacion	2.500	4.001	7.001	8.502	10.502	6.501	0.005	SI
Cinta	2.500	4.000	7.000	8.500	10.500	6.500	0.005	SI
Calculo del Error (E=Medida con estacion - Medida con cinta) :						0.001	0.005	SI

CONCLUSIONES:

Equipo Apto para trabajar: [X] Equipo no Apto para trabajar: [ ]

Nota: NO SE VERIFICA EN COMPAÑIA DE GICA

operador del equipo: Donovan Cabrera rosero

Elaboró: _____
Topografo : FREDY MURCIA

Revisión: _____
Profesional SIG

Construcciones EL CONDOR S.A.	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SIN CAMPO PATRÓN	VERSIÓN	2
		PÁGINA	1 de 1

NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO:	FRECUENCIA DE VERIFICACION / FECHA VERIFICACIÓN:
ESTACION TOPCON ES-105/GZ-8474 TET-61	MENSUAL / 15-12-2025

VERIFICACION DE ANGULOS



Nombre	Lecturas de Angulos		Suma de angulos (D+I)	Angulo patron (P)	Error E = (D+I) - P	Tolerancia	Cumple?
	Circulo Directo (D)	Circulo Inverso (I)					
< Horizontal	62° 33' 40"	242° 33' 40"	180° 00' 00"	180° 00' 00"	0° 00' 00"	0° 00' 05"	SI
< Vertical	89° 51' 47"	270° 08' 11"	359° 59' 58"	360° 00' 00"	0° 00' 02"	0° 00' 05"	SI

VERIFICACION DE DISTANCIA DEL INSTRUMENTO



Tipo de medida	Distancias Horizontales medidas (A-B)					Promedio de DH1 a DH5	Tolerancia	Cumple?
	DH1	DH2	DH3	DH4	DH5			
Estacion	3.426	7.524	13.960	16.896	24.560	13.273	0.005	SI
Cinta	3.426	7.524	13.960	16.896	24.560	13.273	0.005	SI
Calculo del Error (E=Medida con estacion - Medida con cinta) :						0.000	0.005	SI

CONCLUSIONES:

Equipo Apto para trabajar: [X] Equipo no Apto para trabajar: [ ]

Nota: _____

Elaboró: Willmer Diaz
Topografo : Fredy Murcia

Revisión:
Profesional SIG

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SIN CAMPO PATRÓN	VERSIÓN	2
		PÁGINA	1 de 1

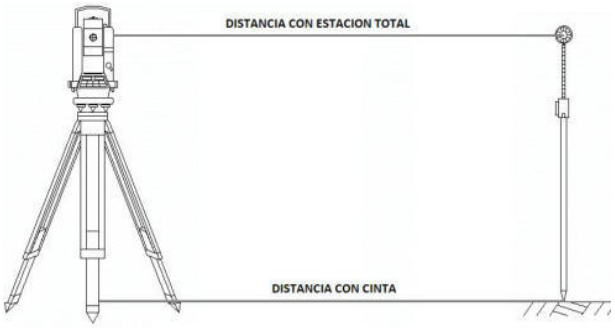
NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO:	FRECUENCIA DE VERIFICACION / FECHA VERIFICACIÓN:
Estacion_GZ-9813_TET-84	mensual /15-12-2025

VERIFICACION DE ANGULOS



Nombre	Lecturas de Angulos		Suma de angulos (D+I)	Angulo patron (P)	Error E = (D+I) - P	Tolerancia	Cumple?
	Circulo Directo (D)	Circulo Inverso (I)					
< Horizontal	285° 30' 58"	105° 31' 01"	179° 59' 57"	180° 00' 00"	0° 00' 03"	0° 00' 05"	SI
< Vertical	85° 90' 35"	273° 29' 21"	359° 59' 56"	360° 00' 00"	0° 00' 04"	0° 00' 05"	SI

VERIFICACION DE DISTANCIA DEL INSTRUMENTO



Tipo de medida	Distancias Horizontales medidas (A-B)					Promedio de DH1 a DH5	Tolerancia	Cumple?
	DH1	DH2	DH3	DH4	DH5			
Estacion	5.000	10.000	15.000	20.000	25.003	15.001	0.005	SI
Cinta	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	15.000	0.005	SI
Calculo del Error (E=Medida con estacion - Medida con cinta) :						0.001	0.005	SI

CONCLUSIONES:

Equipo Apto para trabajar: [x] Equipo no Apto para trabajar: [ ]

Nota: _____

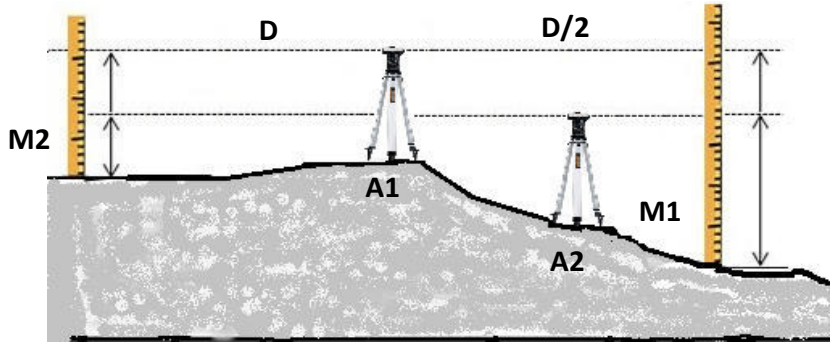
Elaboró: James Martínez
Topografo : Fredy Murcia

Revisión:
Profesional SIG

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA - NIVELES DE PRECISIÓN	VERSIÓN	4
		PÁGINA	1 DE 1

NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO:		FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN / FECHA DE VERIFICACIÓN
Nivel_G-038	TNP-121	MENSUAL / 15-12-2025

GRÁFICO CALIBRACIÓN NIVELES DE PRECISIÓN



Primera armada (A1)

Miras	Lecturas	Diferencia de lecturas
M1	2.365	(M1)-(M2) = (h1)
M2	1.954	0.411

Segunda Armada (A2)

Miras	Lecturas	Diferencia de lecturas
M1	2.156	(M1)-(M2) = (h2)
M2	1.746	0.41

Error = (h1) - (h2) :	1	**mm**
Tolerencia :	2	**mm**
Cumple :	SI	

Nota:

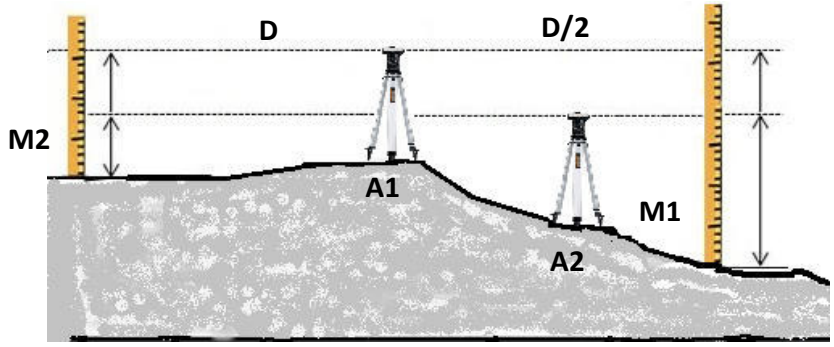
Elaboró: Willmer Diaz
Topografo: Fredy Murcia

Revisó:
Profesional del SIG

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA - NIVELES DE PRECISIÓN	VERSIÓN	4
		PÁGINA	1 DE 1

NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO:		FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN / FECHA DE VERIFICACIÓN
TOPCON AT-B4/WP-153632	TNP-126	MENSUAL / 16_12_2025

GRÁFICO CALIBRACIÓN NIVELES DE PRECISIÓN



Primera armada (A1)

Miras	Lecturas	Diferencia de lecturas
M1	1.196	(M1)-(M2) = (h1)
M2	2.453	-1.257

Segunda Armada (A2)

Miras	Lecturas	Diferencia de lecturas
M1	2.877	(M1)-(M2) = (h1)
M2	1.619	1.258

Error = (h1) - (h2) :	0.001	mm
Tolerencia :	2	mm
Cumple :	SI	

Nota: _____

Elaboró: Willmer Diaz — Topografo

Fredy Murcia

Revisó: _____ Profesional del SIG

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	13/01/2026

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 55 **MES:** DICIEMBRE DE 2025 **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** -

CONTRATO DE OBRA No. 964 DE 2021

CONTRATO DE FIDUCIA N: FIDEICOMISO FID PA 31197287 EL CONDOR FRENTE MOCOA **DE** 2022 **ENTIDAD FINANCIERA:** Fiduciaria Davivienda
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. CUENTA DE AHORROS 4828 0002 5165 BANCO DAVIVIENDA **SUCURSAL:** AV. EL DORADO No 68B-85 PISO 2 TORRE SURAMERICANA
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 1.66%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 8,030,834,852.04 **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
"CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTOY MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3(FRENTE MOCOA) DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA " VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 977 DE 2021
(Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA	FB-30088148	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$59,685,640.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FS-20040540	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$190,405,407.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061661	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$22,193,024.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061662	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$63,931,787.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061663	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$1,914,954.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061664	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$3,427,093.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061665	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$7,139,286.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061666	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$7,310,629.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061667	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$15,953,924.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061668	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$6,178,479.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061669	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$170,410.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061670	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$5,106,568.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061671	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$4,184,039.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061672	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$1,485,120.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061673	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$7,446,770.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061761	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$23,145,565.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061762	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$72,206,858.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FZ-80061762	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$3,874,639.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FS-20040949	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$153,154,047.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FS-20040947	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$153,154,047.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	FS-20040941	01/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$153,154,047.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.1)
FACTURA	ENV-103202	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-103293	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$22,472,753.73	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-103383	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-103925	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104102	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104161	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$22,047,715.48	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104420	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$22,867,057.85	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104428	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$21,565,786.90	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104722	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$22,402,785.30	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104879	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-104785	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$22,285,082.40	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
FACTURA	ENV-108577	01/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$22,342,626.04	1	MATERIALES (Orden de giro No.2)
REEMBOLSO NOMINA	1 QUINCENA DICIEMBRE DE 2022	01/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$442,623,823.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.3)
REEMBOLSO NOMINA	2 QUINCENA DICIEMBRE DE 2022	01/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$340,162,375.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.3)
CUENTA COBRO	3	02/01/2023	ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH	$35,945,750.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.4)
FACTURA	FE-3302	20/02/2023	CONSTRUCTORA LHS S.A.S	$188,730,000.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.5)
FACTURA	FES-6615	12/12/2022	FERRACEROS S.A.S	$81,048,953.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.6)
FACTURA	FEMG-14258	05/12/2022	FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	$13,589,550.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.7)
FACTURA	FEMG-14550	02/01/2023	FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	$7,512,582.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.7)
FACTURA	FEMG-14754	19/01/2023	FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	$37,748,750.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.7)
FACTURA	FEMG-14756	19/01/2023	FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	$9,954,055.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.7)
FACTURA	FEMG-14757	19/01/2023	FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	$3,716,800.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.7)
FACTURA	GI-264	01/12/2022	GRAVACOL INGENIERIA S.A.S	$86,307,457.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.8)
FACTURA	FE-3793	14/12/2022	JG REPRESENTACIONES S.A.S	$59,020,718.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.9)
FACTURA	FE-3794	14/12/2022	JG REPRESENTACIONES S.A.S	$2,728,737.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.9)
FACTURA	WBG-16846	01/12/2022	MEXICHEM COLOMBIA S.A.S	$92,811,789.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.10)
FACTURA	WBG-16898	05/12/2022	MEXICHEM COLOMBIA S.A.S	$9,281,178.90	1	MATERIALES (Orden de giro No.10)
FACTURA	SIKA-247683	01/12/2022	SIKA COLOMBIA S.A.S	$482,150.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.11)
FACTURA	SIKA-247899	02/12/2022	SIKA COLOMBIA S.A.S	$12,672,310.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.11)
FACTURA	SIKA-248708	06/12/2022	SIKA COLOMBIA S.A.S	$3,168,078.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.11)
FACTURA	SIKA-258663	23/01/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$24,418,800.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.11)
REEMBOLSO MATERIALES	CUENTA COBRO 1 Y 2	01/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / LUCY YANETH ERAZO MUÑOZ	$54,606,925.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.12)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5189	01/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$36,459,920.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5293	10/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$36,526,021.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5260	09/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$37,221,324.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5328	16/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$37,240,449.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)

REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5398	19/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$37,776,970.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5701	20/01/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$27,998,721.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5704	20/01/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$39,481,680.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5626	13/01/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$39,151,845.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
REEMBOLSO EQUIPOS	FM9600225795	05/12/2022	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / ORGANIZACIÓN TERPEL S.A	$55,087,600.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.13)
FACTURA	FM-9600229484	13/01/2023	ORGANIZACIÓN TERPEL S.A	$9,252,191.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.14)
FACTURA	001-2023	10/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$1,108,019,472.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.15)
REEMBOLSO NOMINA	2 QUINCENA ENERO DE 2023 ADMINISTRACION	20/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$79,845,292.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.16)
REEMBOLSO NOMINA	1 QUINCENA ENERO DE 2023 OPERATIVA	20/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$241,699,571.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.16)
REEMBOLSO NOMINA	2 QUINCENA ENERO DE 2023 OPERATIVA	20/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$393,633,575.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.16)
FACTURA	FZ-80061969	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$51,267,847.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061968	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$20,562,557.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061967	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$1,713,546.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061966	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$5,483,349.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061965	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$4,174,102.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061964	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$7,501,010.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061963	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$39,627,797.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061962	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$10,085,431.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80061961	27/01/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$4,868,993.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FS20041098	03/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$78,402,227.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	FZ-80062120	03/02/2023	TERNIUM COLOMBIA S.A.S	$17,548,901.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 17)
FACTURA	ENV-108617	20/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	ENV-108736	21/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$20,182,400.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	ENV-109576	20/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$25,864,348.93	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	ENV-109656	28/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$26,111,629.74	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	ENV-109669	30/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$23,411,584.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	ENV-110238	30/01/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$23,411,584.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	ENV-110870	09/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$26,059,291.16	1	MATERIALES (Orden de giro No 18)
FACTURA	FE-3897	25/01/2023	JG REPRESENTACIONES S.A.S	$327,597,625.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 19)
FACTURA	FEMS-13700	23/01/2023	MANGUERAS Y SUMINISTROS LTDA	$2,572,479.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 20)
FACTURA	ENV-292114	31/01/2023	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S	$35,088,469.71	1	MATERIALES (Orden de giro No 21)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5853	31/01/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$30,346,502.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.22)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5788	27/01/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$20,532,770.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.22)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5878	03/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$28,169,263.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.22)
FACTURA	FEV-6011	15/02/2023	4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S ZOMAC	$248,500,000.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.23)
FACTURA	SIKA-264701	14/02/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$14,696,500.00	1	MATERIALES (Orden de giro No.24)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-5959	02/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$28,674,773.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.25)
REEMBOLSO EQUIPOS	FEV-6038	17/02/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S	$56,464,140.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.25)
FACTURA	P-6167	23/02/2023	DOMAT S.A.S	$158,855,424.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No.26)
REEMBOLSO NOMINA	1 QUINCENA FEBRERO DE 2023 ADMINISTRACION	13/03/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$72,371,335.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.27)
REEMBOLSO NOMINA	2 QUINCENA FEBRERO DE 2023 ADMINISTRACION	13/03/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$68,255,729.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.27)
REEMBOLSO NOMINA	1 QUINCENA FEBRERO DE 2023 OPERATIVA	13/03/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$290,159,422.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.27)
REEMBOLSO NOMINA	2 QUINCENA FEBRERO DE 2023 OPERATIVA	13/03/2023	CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A	$395,255,956.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.27)

FACTURA	FVE-588	23/02/2023	JOYCO SAS	$131,281,513.00	3	MANO DE OBRA (Orden de giro No.28)
FACTURA	FE3308	15/02/2023	CONSTRUCTORA LHS SAS	$27,621,578.90	1	MATERIALES (Orden de giro No 29)
CUENTA COBRO	9	01/02/2023	ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH	$18,313,978.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 30)
CUENTA COBRO	15	12/02/2023	ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH	$1,223,670.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 30)
CUENTA COBRO	16	12/02/2023	ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH	$5,850,671.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 30)
FACTURA	ENV110987	10/02/2023	EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S	$25,076,994.95	1	MATERIALES (Orden de giro No 31)
FACTURA	ENV299988	07/03/2023	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S	$36,354,177.51	1	MATERIALES (Orden de giro No 32)
FACTURA	ENV307954	14/04/2023	SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S	$35,921,172.21	1	MATERIALES (Orden de giro No 32)
FACTURA	SIKA262023	02/02/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$8,822,720.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA264700	14/02/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$43,423,100.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA273279	28/03/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$49,301,700.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA275888	13/04/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$28,322,000.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA278535	26/04/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$34,871,760.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA278537	26/04/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$1,047,260.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA278536	26/04/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$12,134,808.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	SIKA279837	03/05/2023	SIKA COLOMBIA S.A.S	$15,221,295.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 33)
FACTURA	FE-51399	28/02/2023	AMERICAN MACK LTDA	$51,336,000.00	4	TRANSPORTES (Orden de giro No 34)
FACTURA	FE-51672	31/03/2023	AMERICAN MACK LTDA	$51,336,000.00	4	TRANSPORTES (Orden de giro No 34)
FACTURA	FE-52114	26/05/2023	AMERICAN MACK LTDA	$57,585,600.00	4	TRANSPORTES (Orden de giro No 34)
FACTURA	FE01-326	27/02/2023	PREFAINNOVAR CONSTRUCCIONES SAS	$43,490,520.00	4	TRANSPORTES (Orden de giro No 35)
FACTURA	FVE 31572	08/02/2023	ALMACEN PANAMERICANO SAS	$1,017,593.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 36)
FACTURA	FEV 4748	13/02/2023	COLOMBIANA DE DISTRIBUCIONES MAYORISTAS SAS	$5,602,945.00	1	MATERIALES (Orden de giro No 37)
FACTURA	FEV 7527	08/06/2023	4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S ZOMAC	$245,488,180.00	2	EQUIPOS (Orden de giro No 38)
FACTURA	214	15/06/2023	GESTION PREDIAL DE COLOMBIA - PREDCOL SAS	$14,024,400.00	4	TRANSPORTES (Orden de giro No 39)

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

NOTA:
El interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ANTICIPO 1

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	MATERIALES	$ 4,180,482,547.00	$4,180,423,690.71	$0.00	$ 4,180,423,690.71	$ 58,856.29
2	EQUIPOS	$ 1,174,711,409.00	$ 1,173,227,773.00	$0.00	$ 1,173,227,773.00	$ 1,483,636.00
3	MANO DE OBRA	$ 2,455,288,591.00	$ 2,455,288,591.00	$0.00	$ 2,455,288,591.00	$ -
4	TRANSPORTES	$ 220,000,000.00	$ 217,772,520.00	$0.00	$ 217,772,520.00	$ 2,227,480.00
	TOTALES	**$ 8,030,482,547.00**	**$ 8,026,712,574.71**	**$0.00**	**$ 8,026,712,574.71**	**$ 3,769,972.29**

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME : **MAYO** **$ 320.76**
(Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: **$ 1,885,172.98**
(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACION DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
124682623	$ 352,305.04		DICIEMBRE 2022	07/02/2023	$ 352,305.04
7022023	$ 682,594.77		ENERO 2023	07/02/2023	$ 1,034,899.81
2664163	$ 478,153.31		FEBRERO 2023	13/03/2023	$ 1,513,053.12
2731941	$ 170,475.60		MARZO 2023	05/05/2023	$ 1,683,528.72
247158	$ 67,020.89		ABRIL2023	11/05/2023	$ 1,750,549.61
2800248	$ 69,462.13		MAYO 2023	26/06/2023	$ 1,820,011.74
2822387	$ 51,073.93		JUNIO 2023	17/07/2023	$ 1,871,085.67
2889113	$ 7,770.27		JULIO DE 2023	04/09/2023	$ 1,878,855.94
2889113	$ 394.20		AGOSTO DE 2023	04/09/2023	$ 1,879,250.14
2970488	$ 305.40		SEPTIEMBRE DE 2023	11/10/2023	$ 1,879,555.54
3007324	$ 316.51		OCTUBRE DE 2023	10/11/2023	$ 1,879,872.05
3111786	$ 305.34		NOVIEMBRE DE 2023	30/01/2024	$ 1,880,177.39
3111786	$ 316.53		DICIEMBRE DE 2023	30/01/2024	$ 1,880,493.92
3134463	$ 316.56		ENERO DE 2024	14/02/2024	$ 1,880,810.48
3214962	$ 294.18		FEBRERO DE 2024	18/04/2024	$ 1,881,104.66
3214962	$ 316.53		MARZO DE 2024	18/04/2024	$ 1,881,421.19
3249596	$ 305.36		ABRIL DE 2024	14/05/2024	$ 1,881,726.55
3292466	$ 316.52		MAYO DE 2024	17/06/2024	$ 1,882,043.07
3366962	$ 305.35		JUNIO DE 2024	12/08/2024	$ 1,882,348.42
3366962	$ 316.53		JULIO DE 2024	12/08/2024	$ 1,882,664.95
3417414	$ 316.53		AGOSTO DE 2024	23/09/2024	$ 1,882,981.48
	$ 306.86		SEPTIEMBRE DE 2024	16/10/2024	$ 1,883,288.34
	$ 321.00		OCTUBRE DE 2024	15/11/2024	$ 1,883,609.34
	$ 309.45		NOVIEMBRE DE 2024	23/12/2024	$ 1,883,918.79
	$ 320.78		DICIEMBRE DE 2024	28/01/2025	$ 1,884,239.57
	$ 320.78		ENERO DE 2025	21/02/2025	$ 1,884,560.35
	$ 291.86		FEBRERO DE 2025	13/03/2025	$ 1,884,852.21
	$ 320.77		MARZO DE 2025	09/04/2025	$ 1,885,172.98
	$ 309.44		ABRIL DE 2025	08/05/2025	$ 1,885,482.42
	$ 320.76		MAYO DE 2025	09/06/2025	$ 1,885,803.18
	$ 309.44		JUNIO DE 2025	23/07/2025	$ 1,886,112.62
	$ 320.76		JULIO DE 2025	06/08/2025	$ 1,886,433.38
	$ 320.76		AGOSTO DE 2025	05/09/2025	$ 1,886,754.14
	$ 309.44		SEPTIEMBRE DE 2025	21/10/2025	$ 1,887,063.58
	$ 320.76		OCTUBRE DE 2025	13/11/2025	$ 1,887,384.34
	$ 309.44		NOVIEMBRE DE 2025	09/12/2025	$ 1,887,693.78
	$ 320.76		DICIEMBRE DE 2025	13/01/2026	$ 1,888,014.54

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:

NOTA:

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**

Firma:
Nombre **ANA MARIA JAILLIER CORREA**
Representante Legal o Delegado
Contratista: **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
Cedula No :42895563

Firma:
Nombre: **EDUARDO ENRIQUE RAMOS ARNEDO**
Representante legal o Delegado
Interventor: CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO
Matricula Profesional N° 13202-03661 BLV

VoBo.

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

CUENTA DE AHORROS

4828 0002 5165

INFORME DEL MES: DICIEMBRE /2025

Apreciado Cliente

FIDUDAVIVIENDA FID P.A 31107287 FIDEICOMISO EL CONDOR ? FRENTE MOCOA

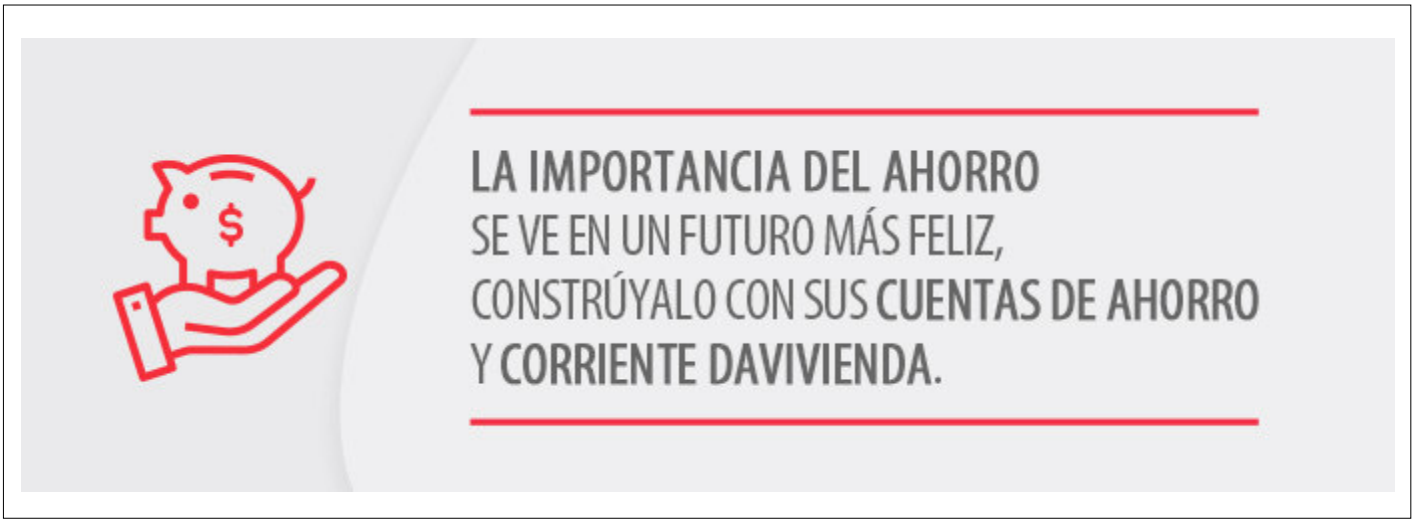
AV DORADO NO 68 B 85 PI 2

BOGOTA D.C.-BOGOTA, D.C.

COLOMBIA

Saldo Anterior	$3,773,975.80
Más Créditos	$322.04
Menos Débitos	$310.67
Nuevo Saldo	$3,773,987.17
Saldo Promedio	$3,773,695.31

Fecha	Valor	Doc.	Clase de Movimiento	Oficina
04 12	$ 309.44-	5151	Nd Traslad Fondos Sebra	GB MONEDA EXTRANJERA
29 12	$ 1.28+	5165	Reintegro Gravamen Mvto Financiero	Corporativa y Empresarial
31 12	$ 320.76+	0000	Rendimientos Financieros.	0000
31 12	$ 1.23-	0000	Gravamen a los Movimientos Financieros	0000



VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este producto cuenta con seguro de depósitos
Cualquier diferencia con el saldo, favor comunicarla a nuestra revisoría fiscal KPMG Ltda. A.A. 77859 de Bogotá.
Recuerde que usted también cuenta con nuestro Defensor del Consumidor Financiero: José Guillermo Peña González Dirección: Av. 19 No. 114 -09, Of. 502. Bogotá D.C., Colombia. Teléfono: (+57 601) 2131370 | 2131322 Correo Electrónico: defensordelcliente@davivienda.com. Para mayor información en www.davivienda.com

FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A.
NIT 800182281
REPORTE DE PAGOS

Fecha Causación	Fecha de Pago	No. Fideicomiso	Nombre Fideicomiso	Tipo Doc Tercero	Doc Tercero Causación	Nombre Tercero Causación	Tipo Doc Tercero Pago	Num Doc Tercero Pago	Nombre Tercero Pago	Tipo Cuenta Origen	Nro Cuenta Origen	Entidad Financiera Origen	Cuenta Financiera Cartera Origen	Tipo Cuenta Destino	Nro Cuenta Destino	Entidad Financiera Destino	Cuenta Financiera Cartera Destino	Transaccion	Forma Recaudo / Pago	N. Orden de Pago	Valor Bruto	Incrementos	Deducciones	Valor Neto	GMF	Observacion	Nro Hoja de Trabaj	N. Orden de Giro	N. CDP	N. RP	Estado	Anticipo
04/12/2025	04/12/2025	107287	31107287 FIDEICOMISO EL CONDOR-FRENTE MOCOA P.A	NIT	899999090	MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	NIT	899999090	MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO	CTA AH	482800025165	51 - BANCO DAVIVIENDA S.A.		CTA AH	61011094	0 - BANCO DE LA REPUBLICA		GIRO RENDIMIENTOS - (APLICADO)	SEBRA	41225	309.44	0.00	0.00	309.44	0.00	No.Orden Pago:41225 Pago Rendimientos Financieros mensuales. Contrato- 964 de 2021. Nombre de la Cuenta-DTN RENDIMIENTOS FINANCIEROS ENTIDADES VARIAS Noviembre 2025 482800025165 Pago rendimientos Contrato- 964 de 2021 cuenta 61011094 cÃ³digo portafolio 270 cÃ³digo transacciÃ³n 137 Forma pago: SEBRA Novedad:2007 - (21) NIIF PAGOS RENDIMIENTOS A No.Referencia:140206641	3981922				APLICADO	N

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MIN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 9
FECHA	30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 4.993.851.522,00

SEGUIMIENTO No. 54
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 964 - 2021
OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	jul-21	ago-21	sept-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.937,62	1,27%	3,76%	% P	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	Reprogramación
	$19.570.144,77	4,05%	$12.924.826	$ P	$ -	$ -	$ 56.357,23	$ 56.357,23	$ 56.357,23	$ 56.357,23	$ 18.965,77	$ 41.262,54	$ 38.279,75	$ 29.358,04	$ 29.358,04	$ 37.550,14	$ 43.750,17	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 5.479,20	$ 75.052,83	$ 73.339,69	$ 74.501,74	$ 62.387,07	$ 89.415,14	$ 210.410,49	$ 48.323,92	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116,13	0,62%	0,18%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
	$3.878.074,00	0,80%	$609.964	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 21.800,41	$ 20.214,90	$ 15.503,61	$ 15.503,61	$ 19.803,10	$ 23.103,62	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50.380,74	$ -	$ -	$ -	$ 75.964,63	$ 25.003,42	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565,35	2,45%	0,72%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	
	$2.774.411,91	0,57%	$2.460.666	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 61.758,92	$ 61.758,92	$ 78.887,03	$ 92.034,86	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31, 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59, 60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703,43	93,77%	20,63%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,18%	0,18%	0,19%	0,13%	0,32%	0,32%	0,25%	0,25%	0,39%	0,45%	Nov 2
	$198.023.142,79	40,96%	$70.918.606	$ P	$ -	$ -	$ -	$ 850.000,00	$ 846.000,00	$ 900.000,00	$ 605.749,78	$ 1.538.275,11	$ 1.562.238,43	$ 1.198.133,69	$ 1.198.133,69	$ 1.883.122,21	$ 2.173.642,58	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 56.048,96	$ 115.222,66	$ 414.128,05	$ 611.796,78	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.919,83	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
	$1.413.449,83	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90, 91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107 108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,1 22,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,13 6,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.057,60	0,57%	13,42%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	
	$101.000.812,07	20,89%	$46.136.757	$ P	$ -	$ -	$ -	$ 78.173,07	$ 78.173,07	$ 78.173,07	$ 26.307,49	$ 57.262,71	$ 53.097,62	$ 40.722,52	$ 40.722,52	$ 52.016,43	$ 60.695,83	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 80.373,10	$ 48.296,11	$ 16.700,56	$ -	$ 4.426,24	
				% E														
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163,27	1,23%	0,66%	% P	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	
	$17.067.098,96	3,53%	$2.268.964	$ P	$ -	$ -	$ 53.260,39	$ 53.260,39	$ 53.260,39	$ 53.260,39	$ 17.923,59	$ 39.013,87	$ 36.179,27	$ 27.744,81	$ 27.744,81	$ 35.439,00	$ 41.366,09	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 70.960,08	$ 42.382,07	$ 61.760,82	$ 50.973,91	$ 36.813,61	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%																
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%															
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71,10%	$ 135.833.057,76															

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,00%	0,00%	0,02%	0,21%	0,21%	0,23%	0,14%	0,30%	0,30%	0,28%	0,28%	0,43%	0,50%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ 109.617,61	$ 1.037.790,88	$ 1.033.790,88	$ 1.087.790,88	$ 668.945,54	$ 1.497.534,48	$ 1.710.097,08	$ 1.373.221,40	$ 1.373.221,40	$ 2.086.768,41	$ 2.434.563,14	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,02%	0,24%	0,45%	0,68%	0,81%	1,11%	1,42%	1,69%	1,96%	2,39%	2,89%	3,39%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ 109.617,61	$ 1.147.408,50	$ 2.181.199,38	$ 3.268.989,27	$ 3.937.934,81	$ 5.435.470,29	$ 7.145.577,71	$ 8.718.799,10	$ 10.092.020,50	$ 12.178.788,91	$ 14.613.352,05	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 55.859,06	$ 75.092,83	$ 73.339,69	$ 225.834,86	$ 285.079,79	$ 308.192,39	$ 684.321,45	$ 703.410,63	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,04%	0,06%	0,11%	0,17%	0,31%	0,46%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 55.859,06	$ 130.952,89	$ 204.292,77	$ 430.127,62	$ 715.207,40	$ 1.023.399,84	$ 1.707.921,29	$ 2.411.331,91	

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS *	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
* PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,04	$ 24.727.478,52	4,57%
	$ 158.751.273,45		
* PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00	$ -	0,00%
	$ 1.100.000,00		
* REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00	$ 2.095.162,82	0,39%
	$ 8.481.753,35		
* IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00	$ 398.080,94	0,07%
	$ 1.611.533,14		
* GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07	$ 2.173.168,87	0,40%
	$ 20.231.165,07		
* PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00	$ 49.515,32	0,01%
	$ 324.000,00		
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,57		0,00%
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80		0,00%
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94	$ 1.173.327,00	0,22%
	$ 3.679.996,25		
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60	$ 30.616.733,47	5,66%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.662.793,62		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,8**	**$ 166.449.791,23**	30,74%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,8**		

NOTAS:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

OBSERVACIONES:

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 9
FECHA	30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 4.993.851.522,00

SEGUIMIENTO No. 54
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 964 - 2021
OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		ago-22	sept-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 50.000,19	$ 57.586,70	$ 70.366,21	$ 3.992,21	$ 152.460,12	$ 13.321,86	$ 33.304,66	$ 33.304,66	$ 26.643,72	$ 26.643,72	$ 39.965,57	$ 49.075,80	$ 54.943,77
				$ E	$ 125.006,39	$ 130.491,19	$ 149.615,33	$ 303,93	$ 123.194,99	$ 274.821,13	$ 436.028,86	$ 439.955,70	$ 348.090,47	$ 645.207,05	$ 347.236,52	$ 438.725,18	$ 416.899,45
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%
	$3.878.074	0,80%	$609.964	$ P	$ 26.404,13	$ 30.410,42	$ 37.159,04	$ 1.769,04	$ 80.511,21	$ 7.035,09	$ 17.587,54	$ 17.587,54	$ 14.070,04	$ 14.070,04	$ 21.105,06	$ 25.387,90	$ 29.014,74
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ 6.115,00	$ 124.326,49	$ 46.993,13	$ -	$ -	$ -	$ 10.231,27	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,72%	% P	0,02%	0,03%	0,03%	0,03%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ 105.182,78	$ 121.142,03	$ 148.025,60	$ 3.525,68	$ 320.722,13	$ 28.024,48	$ 70.061,21	$ 70.061,21	$ 56.048,96	$ 56.048,96	$ 84.073,45	$ 101.134,47	$ 115.582,25
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 616.127,63	$ -	$ -	$ 954.901,67	$ 92,65	$ 2.073,00	$ 3.912,71	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	0,51%	0,59%	0,80%	0,80%	1,73%	0,08%	0,20%	0,20%	0,16%	0,16%	0,24%	0,29%	0,33%
	$198.023.143	40,96%	$70.918.606	$ P	$ 2.484.162,95	$ 2.861.083,98	$ 3.870.581,78	$ 181,78	$ 8.386.260,92	$ 388.276,44	$ 970.691,10	$ 970.691,10	$ 776.552,88	$ 776.552,88	$ 1.164.829,32	$ 1.401.208,11	$ 1.601.380,70
				$ E	$ 1.480.591,39	$ 34.921,37	$ 751.210,45	$ 2.687,42	$ 372.877,92	$ 1.918.640,96	$ 1.587.515,71	$ 199.802,48	$ 666.199,15	$ 680.800,05	$ 87.422,22	$ 5.936.077,98	$ 544.553,26
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 25.841,93	$ 218.543,39	$ 3.457,97	$ -	$ 47.028,32	$ 136.474,36	$ -	$ 77.968,98
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
				$ P	$ 69.355,23	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ E	$ 95.300,63	$ 3.845.186,71	$ 4.651.736,90	$ 1.917.150,06	$ 759.707,68	$ 475.437,09	$ 768.321,78	$ 542.949,08	$ 1.043.484,55	$ 564.321,03	$ 375.717,18	$ 4.312.345,75	$ 511.115,76
				% E	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
TRANSPORTES (74, 75)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
	$47.807.485	9,83%	$2.298.964	$ P	$ 17.351,72	$ 38.601,12	$ 62.968,79	$ 26.177,85	$ -	$ -	$ 70.105,41	$ 23.940,21	$ 82.588,58	$ 52.189,09	$ 10.293,83	$ 146.685,43	$ 4.897,93
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES		%	0,58%	0,65%	0,87%	0,87%	1,68%	0,09%	0,23%	0,23%	0,12%	0,12%	0,28%	0,34%	0,39%	0,39%	
		VALOR (Miles de Pesos)	$ 2.782.357,88	$ 3.134.645,43	$ 4.192.632,20	$ 4.192.632,20	$ 9.094.036,43	$ 449.247,63	$ 1.123.119,07	$ 1.123.119,07	$ 898.495,25	$ 898.495,25	$ 1.347.742,88	$ 1.621.240,31	$ 1.852.846,07		
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA		%	3,80%	4,24%	6,11%	5,98%	7,90%	7,99%	8,18%	8,42%	8,60%	8,78%	9,07%	9,40%	9,79%		
		VALOR (Miles de Pesos)	$ 17.386.709,83	$ 20.520.363,36	$ 24.712.987,56	$ 28.905.619,75	$ 37.999.656,18	$ 38.439.903,81	$ 39.562.022,87	$ 40.685.141,95	$ 41.583.637,19	$ 42.482.132,45	$ 43.829.875,33	$ 45.451.115,64	$ 47.303.961,70		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES		%	0%	0,8%	1%	1%	0%	1%	1%	0,4%	0,4%	0,4%	0,2%	2,2%	0,3%		
		VALOR (Miles de Pesos)	$ 1.718.250,53	$ 4.052.110,39	$ 5.815.470,86	$ 3.985.485,35	$ 2.022.462,31	$ 2.741.733,85	$ 3.060.514,36	$ 1.726.007,11	$ 2.160.453,154	$ 2.001.861,60	$ 959.719,61	$ 10.833.834,34	$ 1.555.433,38		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA		%	3,81%	1,46%	2,81%	3,93%	4,96%	4,42%	4,25%	5,52%	6,07%	6,48%	4,68%	5,92%	6,24%		
		VALOR (Miles de Pesos)	$ 4.129.582,24	$ 8.181.692,64	$ 13.797.163,49	$ 17.762.648,84	$ 19.785.111,16	$ 22.526.844,81	$ 25.587.359,18	$ 27.382.366,29	$ 29.522.819,44	$ 31.524.681,04	$ 32.484.399,65	$ 43.318.234,99	$ 44.873.668,36		

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,58
	$ 158.751.270,46
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.481.753,35
IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,57
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
	$ 3.766.469,94
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.662.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 DE 9
FECHA	30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 4.993.851.522,00

SEGUIMIENTO No. 54
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 964 - 2021
OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES **PLAZO ACUMULADO:** 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 **FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: **FECHA DE REANUDACIÓN:**
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 541.389.953.817,00 **VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B):** $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		27 sept-23	28 oct-23	29 nov-23	30 dic-23	31 ene-24	32 feb-24	33 mar-24	34 abr-24	35 may-24	36 jun-24	37 jul-24	38 ago-24	39 sept-24
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,01%	0,02%	0,04%	0,03%	0,02%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
	$19.570.145	$0	$12.924.826	$ P	$ 61.811,75	$ 82.415,66	$ 178.567,36	$ 130.274,39	$ 73.764,25	$ 58.560,56	$ 33.173,50	$ 21.286,46	$ 31.929,69	$ 37.251,30	$ 42.572,92	$ 47.894,53
				$ E	$ 386.567,01	$ 209.1	$ 349.912,53	$ 459.025,47	$ 312.888,89	$ 419.838,87	$ 422.338,41	$ 483.701,80	$ 333.061,03	$ 353.518,18	$ 345.489,95	$ 358.299,79
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
	$3.878.074	$0	$609.964	$ P	$ 32.641,99	$ 43.5	$ 43.522,12	$ 94.297,92	$ 70.379,63	$ 38.953,47	$ 30.924,71	$ 17.618,31	$ 11.240,97	$ 16.861,46	$ 19.671,69	$ 22.481,94	$ 25.292,18
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 84.325,90	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,46%	0,72%	% P	0,08%	0,04%	0,08%	0,08%	0,03%	0,03%	0,03%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%
	$2.774.412	$0	$2.460.666	$ P	$ 130.030,03	$ 173.3	$ 173.373,37	$ 375.642,31	$ 280.362,15	$ 155.173,87	$ 123.190,72	$ 69.795,47	$ 44.779,18	$ 67.168,78	$ 78.363,56	$ 89.558,35	$ 100.753,18
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 15.511,87	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59, 60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	0,37%	0,50%	1,08%	0,00%	0,41%	0,43%	0,37%	0,38%	0,58%	0,67%	0,77%	0,86%	0,96%
	$198.023.143	$0	$70.918.606	$ P	$ 1.801.553,09	$ 2.402,0	$ 2.402.071,65	$ 5.204.487,97	$ 1.189,41	$ 1.983.304,07	$ 2.078.192,25	$ 1.765.880,73	$ 1.855.715,79	$ 2.783.573,68	$ 3.247.502,62	$ 3.711.431,57	$ 4.175.360,52
				$ E	$ 1.902.156,24	$ 1.628,5	$ 1.232.837,22	$ 1.832.137,27	$ 1.708.884,97	$ 2.008.826,83	$ 1.307.344,22	$ 1.880.475,96	$ 4.213.176,87	$ 1.844.735,81	$ 2.972.187,21	$ 3.456.674,13	$ 5.323.247,42
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	1%	1%	2%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	$0	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.962,37	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90, 91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107 108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,1 22,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,13 6,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$101.000.812	$0	$46.136.757	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ 359.228,10	$ 605.288,79	$ 994.852,27	$ 569.097,04	$ 986.516,13	$ 516.422,12	$ 533.094,22	$ 667.588,24	$ 1.755.774,14	$ 2.007.947,06	$ 1.164.416,58	$ 886.194,44	$ 1.908.821,58
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%	0,03%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
	$17.067.099	$0	$2.268.964	$ P	$ 58.415,18	$ 77.886,91	$ 77.886,91	$ 168.754,66	$ 125.959,94	$ 69.719,85	$ 55.342,66	$ 31.392,68	$ 20.116,72	$ 30.125,12	$ 35.204,34	$ 40.233,53	$ 45.262,72
				$ E	$ 5.192,60	$ 21.776,53	$ 45.917,49	$ 45.251,83	$ 104.273,51	$ 103.072,50	$ 68.957,24	$ 78.087,48	$ 90.049,32	$ 44.100,14	$ 93.223,82	$ 85.763,05	$ 102.734,39
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,43%	0,57%	0,57%	1,29%	0,13%	0,48%	0,49%	0,49%	0,48%	0,40%	0,61%	0,71%	0,81%	0,81%	0,93%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 2.084.451,80	$ 2.779.269,10	$ 2.779.269,10	$ 6.021.740,73	$ 611.140,52	$ 2.300.966,55	$ 2.345.210,91	$ 1.917.717,65	$ 1.953.139,19	$ 2.929.708,73	$ 3.417.993,53	$ 3.906.278,31	$ 4.394.563,10
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	10,22%	10,79%	11,37%	12,61%	12,74%	13,21%	13,70%	14,18%	14,66%	15,11%	15,81%	16,42%	17,23%			
	VALOR (Miles de Pesos)	49.388.413,80	52.167.682,64	54.946.951,74	60.968.701,47	61.579.850,99	63.880.757,53	66.226.968,44	68.144.686,09	70.097.825,34	73.027.533,97	76.445.527,49	80.351.805,80	84.746.368,89			
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	2%			
	VALOR (Miles de Pesos)	2.653.144,40	2.463.104,71	2.623.239,51	2.905.511,61	3.196.887,79	3.048.150,36	2.331.734,11	3.402.329,91	6.520.666,13	5.542.838,65	4.607.308,16	4.774.121,96	7.693.070,19			
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	9,79%	10,36%	10,84%	11,48%	12,11%	12,74%	13,20%	13,92%	15,97%	16,42%	17,37%	18,16%	20,69%			
	VALOR (Miles de Pesos)	47.526.802,81	49.981.907,54	52.615.207,06	55.520.718,67	58.717.606,46	61.765.756,84	64.097.490,97	67.499.820,87	74.020.487,00	79.563.325,65	84.170.633,21	88.944.754,77	96.637.824,96			

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,58
	$ 158.791.273,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.481.753,35
IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID 19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	
	$ 2.926.951,57
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	
	$ 556.120,80
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94
	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.862.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	4	DE	9

FECHA: 30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: PUTUMAYO

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año)

SEGUIMIENTO No. 54 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 4.993.851.522,00

CONTRATO No: 964 - 2021

OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): VARIANTE SAN FRANCISCO _ MOCOA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES

PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN:

FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (Incluido IVA) (A): $ 541.389.953.817,00

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) (B): $ -

VALOR ACUMULADO (Incluido IVA) (C=A+B): $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	40 oct-24	41 nov-24	42 dic-24	43 ene-25	44 feb-25	45 mar-25	46 abr-25	47 may-25	48 jun-25	49 jul-25	50 ago-25	51 sept-25	52 oct-25
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos														
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,01%	0,09%	0,02%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 63.850,38	$ 161.241,86	$ 82.102,66	$ 12.397,03	$ 30.992,55	$ 30.992,55	$ 24.794,04	$ 24.794,04	$ 37.191,06	$ 43.389,56	$ 49.588,07	$ 55.786,58	$ 74.382,11
				$ E	$ 185.686,41	$ 145.816,14	$ 264.925,53	$ 159.683,95	$ 177.026,34	$ 165.266,56	$ 274.264,27	$ 390.048,06	$ 274.553,18	$ 36.924,26	$ 85.038,88	$ 92.974,46
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%
	$3.878.074	0,80%	$609.964	$ P	$ 93.722,90	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 87.692,26	196.753,38
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,72%	% P	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ 134.337,53	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	0,0%
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	1,15%	0,81%	0,19%	0,16%	0,16%	0,46%	0,46%	0,69%	0,81%	0,72%	0,81%	0,95%
	$198.023.143	40,96%	$70.918.606	$ P	$ 5.567.147,36	$ 3.922.815,43	$ 915.278,26	$ 788.195,50	$ 788.195,50	$ 2.230.556,40	$ 2.230.556,40	$ 3.345.834,60	$ 3.903.473,70	$ 3.461.112,80	$ 3.931.059,64	$ 4.495.915,81
				$ E	$ 1.826.869,09	$ -	$ 2.554.172,71	$ -	$ -	$ 60.566,40	$ 1.131.572,52	$ 1.494.266,87	$ 1.878.421,76	$ 2.861.910,53	$ 2.903.863,21	$ 1.830.335,98
				% E	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0,4%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.738.058	0,57%	13,42%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ 1.036.861,97	$ -	$ -	$ 537.220,00	$ 91.377,30	$ 521.822,29	$ 893.664,25	$ 507.608,85	$ 1.069.556,30	$ 1.044.564,02	$ 1.401.974,86	$ 1.314.985,91	$ 1.568.215,23
				% E													
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
	$17.067.099	3,53%	$2.288.964	$ P	$ 60.350,30	$ 60.350,30	$ 60.350,30	$ 11.715,84	$ 29.289,59	$ 29.289,59	$ 23.431,60	$ 23.431,60	$ 35.147,40	$ 41.005,30	$ 46.863,20	$ 52.721,10	$ 70.264,86
				$ E	$ 25.617,43	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 11.338,40	$ 72.770,78	$ 39.480,84	$ 13.969,51	$ 23.652,58	$ 31.547,73	$ 23.705,41
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	1,21%	0,03%	0,84%	0,19%	0,18%	0,18%	0,47%	0,47%	0,71%	0,82%	0,74%	0,85%	1,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 5.859.417,46	$ 161.241,86	$ 4.065.158,61	$ 939.361,03	$ 848.477,54	$ 848.477,54	$ 2.278.782,03	$ 2.278.782,03	$ 3.418.173,05	$ 3.987.868,56	$ 3.557.564,07	$ 4.127.259,58	$ 4.836.345,10
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	26,36%	29,99%	21,47%	20,87%	21,04%	21,22%	21,69%	22,16%	22,87%	23,69%	24,43%	25,28%	26,26%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 90.805.796,35	$ 90.873.701,89	$ 103.777.618,54	$ 100.874.478,82	$ 101.722.956,37	$ 102.571.433,91	$ 104.850.215,94	$ 107.128.997,98	$ 110.547.171,03	$ 114.535.039,59	$ 118.092.603,66	$ 122.219.863,25	$ 127.056.209,35
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0,89%	0,03%	0,04%	1%	0,07%	0,20%	0,33%	0,58%	0,62%	0,7%	0,89%	0,9%	0,7%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 3.074.634,96	$ 76.786,73	$ 145.839,14	$ 3.356.318,21	$ 250.461,26	$ 695.846,64	$ 1.130.835,71	$ 1.986.205,42	$ 2.993.368,86	$ 3.233.908,46	$ 4.324.492,25	$ 4.335.435,73	$ 3.515.131,67
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	21,49%	20,64%	20,67%	21,37%	21,42%	21,98%	21,80%	22,21%	22,83%	23,45%	24,36%	25,28%	26,01%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 98.712.459,93	$ 99.789.246,66	$ 99.935.087,81	$ 103.291.406,04	$ 103.541.867,30	$ 104.240.715,85	$ 105.371.551,64	$ 107.357.757,06	$ 110.351.145,92	$ 113.582.054,38	$ 117.886.516,61	$ 122.221.952,35	$ 125.737.083,42

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,56
	$ 198.751.273,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.481.753,35
IVA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ -
	$ 2.926.951,57
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
	$ 3.766.465,94
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.662.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	5	DE	9

FECHA 30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 4.993.851.522,00

SEGUIMIENTO No. 54
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 964 - 2021

OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (Incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 — VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ -
VALOR ACUMULADO (Incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	53 nov-25	54 dic-25	55 ene-26	56 feb-26	57 mar-26	58 abr-26	59 may-26	60 jun-26	61 jul-26	62 ago-26	63 sept-26	64 oct-26	65 nov-26
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos														
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,02%	-0,08%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 74.382,11	$ (268.514,40)	$ 7.084,01	$ 29.574,71	$ 35.420,05	$ 28.336,04	$ 28.336,04	$ 42.504,06	$ 49.388,07	$ 56.672,08	$ 63.756,09	$ 85.008,13	$ 85.008,13
				$ E	$ 288.182,81	$ 832.089,74	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% P	0,1%	0,2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
	$3.878.074	0,80%	$609.984	$ P	$ 39.779,35	$ 85.106,13	$ 7.481,86	$ 18.704,65	$ 18.704,65	$ 14.963,72	$ 14.963,72	$ 22.445,57	$ 26.190,50	$ 29.927,43	$ 33.668,36	$ 44.891,15	$ 44.891,15
				$ E	$ 28.234,09	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0,0%	0,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,72%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ 492.408,42	$ 758.258,24	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0,1%	0,2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31, 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59, 60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	1,13%	2,34%	0,26%	0,28%	0,30%	0,46%	0,46%	0,46%	0,50%	0,53%	0,77%	0,95%	0,95%
	$198.023.143	40,96%	$70.918.606	$ P	$ 5.452.389,44	$ 11.315.098,46	$ 1.267.121,80	$ 1.367.804,50	$ 1.467.804,59	$ 2.234.243,60	$ 2.234.243,60	$ 2.301.365,39	$ 2.434.926,29	$ 2.568.487,19	$ 3.744.192,49	$ 4.602.730,79	$ 4.602.730,79
				$ E	$ 3.264.230,03	$ 2.670.780,62	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0,2%	0,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,16%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0,0%	0,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90, 91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107, 108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,1 22,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,13 6,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,00%	0,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ P	$ -	$ 2.117.597,81	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ 983.861,65	$ 553.626,68	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0,2%	0,1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,01%	0,04%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%
	$17.067.099	3,53%	$2.268.964	$ P	$ 70.294,89	$ 212.656,49	$ 13.388,49	$ 33.473,71	$ 33.473,71	$ 26.778,97	$ 26.778,97	$ 40.168,46	$ 46.863,20	$ 53.557,94	$ 60.305,52	$ 80.336,91	$ 80.336,91
				$ E	$ 61.205,32	$ 199.118,62	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0,0%	0,0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	1,17%	2,78%	0,27%	0,30%	0,32%	0,48%	0,48%	0,50%	0,53%	0,95%	0,81%	1,00%	1,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 5.636.346,10	$ 13.431.943,73	$ 1.295.077,15	$ 1.449.557,56	$ 1.555.460,91	$ 2.304.322,32	$ 2.304.322,32	$ 2.406.445,49	$ 2.557.564,07	$ 2.708.644,65	$ 3.901.922,46	$ 4.812.966,97	$ 4.812.966,97
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	27,45%	30,23%	30,50%	30,80%	31,12%	31,59%	32,07%	32,57%	33,10%	33,65%	34,46%	35,46%	36,46%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 132.692.546,48	$ 146.124.490,19	$ 147.419.576,31	$ 148.869.133,88	$ 150.424.536,78	$ 152.728.858,11	$ 155.033.181,43	$ 157.439.664,92	$ 159.997.228,99	$ 162.705.873,64	$ 166.607.796,10	$ 171.420.763,07	$ 176.233.730,04
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	1,06%	1,03%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 5.102.122,82	$ 4.993.851,52	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	27,02%	28,19%	28,10%	28,10%	28,19%	28,19%	28,10%	28,19%	28,30%	28,30%	28,19%	28,10%	28,10%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 130.839.206,24	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISION PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,58
	$ 158.791.275,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.481.753,35
IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,07
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94
	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.682.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	6	DE	9

FECHA: 30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA REC** $ 4.993.851.522,00

SEGUIMIENTO No. 54

CONTRATO No: 964 - 2021

OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** **$ 541.389.953.817,00** — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** **$ 541.389.953.817,00**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	66 dic-26	67 ene-27	68 feb-27	69 mar-27	70 abr-27	71 may-27	72 jun-27	73 jul-27	74 ago-27	75 sept-27	76 oct-27	77 nov-27	78 dic-27
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,04%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 184.194,27	$ 13.282,52	$ 33.206,30	$ 33.206,30	$ 26.565,04	$ 26.565,04	$ 39.847,56	$ 46.489,82	$ 53.130,08	$ 59.771,34	$ 79.695,12	$ 79.695,12	$ 172.672,76
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%
	$3.878.074	0,80%	$609.964	$ P	$ 97.264,15	$ 7.014,24	$ 17.535,60	$ 17.535,60	$ 14.028,48	$ 14.028,48	$ 21.042,73	$ 24.549,85	$ 28.056,97	$ 31.564,09	$ 42.085,45	$ 42.085,45	$ 91.185,14
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,72%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	0,99%	0,25%	0,41%	0,41%	0,49%	0,49%	0,74%	0,65%	0,78%	0,90%	1,06%	1,06%	1,33%
	$198.023.143	40,96%	$70.019.608	$ P	$ 4.768.819,71	$ 1.187.926,69	$ 1.969.816,71	$ 1.969.816,71	$ 2.375.863,37	$ 2.375.863,37	$ 3.563.780,06	$ 3.157.743,40	$ 3.751.706,74	$ 4.345.670,08	$ 5.127.560,11	$ 5.127.560,11	$ 6.450.997,34
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,04%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%
	$17.067.099	3,53%	$2.268.964	$ P	$ 174.063,31	$ 12.562,64	$ 31.381,61	$ 31.381,61	$ 25.105,29	$ 25.105,29	$ 37.657,93	$ 43.934,25	$ 50.210,57	$ 56.486,89	$ 75.315,86	$ 75.315,86	$ 163.184,36
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	1,08%	0,25%	0,42%	0,42%	0,31%	0,51%	0,76%	0,69%	0,80%	0,00%	1,10%	1,10%	1,42%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 5.224.331,44	$ 1.200.776,09	$ 2.051.940,22	$ 2.051.940,22	$ 2.441.552,18	$ 2.441.552,18	$ 3.662.328,27	$ 3.272.716,31	$ 3.883.104,36	$ 4.493.492,40	$ 5.324.656,54	$ 5.324.656,54	$ 6.877.979,60
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	37,94%	37,79%	38,21%	38,94%	39,14%	39,65%	40,41%	41,08%	41,89%	42,82%	43,92%	45,02%	46,44%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 181.468.061,49	$ 182.678.837,58	$ 184.730.777,80	$ 186.782.718,03	$ 189.224.270,21	$ 191.665.822,39	$ 195.328.150,66	$ 198.600.866,97	$ 202.483.971,33	$ 206.977.465,73	$ 212.302.122,27	$ 217.626.778,81	$ 224.504.758,41
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	28,10%	28,19%	28,19%	28,19%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,19%	28,19%	28,19%	28,10%	28,10%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,56
	$ 158.751.273,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.481.753,35
IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID 19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,57
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94
	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.862.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **SEGUIMIENTO No.** 54 **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 4.993.851.522,00

CONTRATO No: 964 - 2021

OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO: 2/07/2021 FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN: FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (Incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ -

VALOR ACUMULADO (Incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	79 ene-28	80 feb-28	81 mar-28	82 abr-28	83 may-28	84 jun-28	85 jul-28	86 ago-28	87 sept-28	88 oct-28	89 nov-28	90 dic-28	91 ene-29
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%	0,00%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 12.297,02	$ 30.992,55	$ 30.992,55	$ 24.794,04	$ 24.794,04	$ 37.191,06	$ 43.389,56	$ 49.588,07	$ 55.786,58	$ 74.382,11	$ 74.382,11	$ 161.161,24	$ 10.472,62
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,00%
	$3.878.074	0,80%	$609.964	$ P	$ 6.546,63	$ 16.366,56	$ 16.366,56	$ 13.093,25	$ 13.093,25	$ 19.639,88	$ 22.913,19	$ 26.186,50	$ 29.459,82	$ 39.279,75	$ 39.279,75	$ 85.106,13	$ 5.530,56
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,72%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	0,23%	0,37%	0,57%	0,46%	0,46%	0,46%	0,60%	0,50%	0,14%	0,03%	0,03%	0,07%	0,00%
	$198.023.143	40,96%	$70.918.606	$ P	$ 1.104.737,37	$ 1.771.828,93	$ 2.771.828,93	$ 2.217.463,16	$ 2.217.463,15	$ 2.326.194,72	$ 2.880.560,51	$ 2.434.926,29	$ 696.758,93	$ 156.473,63	$ 156.473,63	$ 339.026,29	$ 22.031,32
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,46%	0,93%	0,93%	1,24%	0,19%
				$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.932.533,15	$ 4.495.915,81	$ 4.495.915,81	$ 6.008.490,62	$ 929.144,86
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,00%
	$17.067.099	3,53%	$2.268.964	$ P	$ 11.715,80	$ 29.289,50	$ 29.289,50	$ 23.431,60	$ 23.431,60	$ 35.147,40	$ 41.005,30	$ 46.863,20	$ 52.721,10	$ 70.294,80	$ 70.294,80	$ 152.305,40	$ 9.807,43
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100,00%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71,10%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,24%	0,36%	0,59%	0,47%	0,47%	0,50%	0,62%	0,63%	0,63%	0,62%	1,00%	1,00%	1,00%	1,45%	0,20%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 1.139.391,02	$ 1.848.477,54	$ 2.848.477,54	$ 2.278.782,05	$ 2.278.782,05	$ 2.418.173,05	$ 2.987.668,56	$ 2.557.554,07	$ 3.127.259,58	$ 4.838.346,10	$ 4.838.346,10	$ 4.838.346,10	$ 6.746.083,58	$ 977.577,37
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	46,68%	47,04%	47,64%	48,12%	48,59%	49,09%	49,71%	50,24%	50,86%	51,86%	52,86%	54,28%	54,48%		
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 225.644.147,42	$ 227.492.624,97	$ 230.341.102,51	$ 232.619.884,56	$ 234.898.666,56	$ 237.316.839,61	$ 240.304.508,16	$ 242.862.272,25	$ 245.989.531,83	$ 250.827.877,93	$ 255.666.224,03	$ 262.404.307,61	$ 263.385.390,98		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	26,10%	26,10%	26,19%	26,19%	26,10%	26,10%	26,10%	26,10%	26,14%	26,19%	26,10%	26,10%	26,10%		
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76		

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.665,58
	$ 158.751.273,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.481.753,35
IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,57
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94
	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.662.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CODIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2	
VERSION	1	
PAGINA	8	DE 9
FECHA	30/11/2025	
	(Día)	(Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 4.993.851.522,00

SEGUIMIENTO No. 54

CONTRATO No: 994 - 2021

OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL:	114 MESES	PLAZO ACUMULADO:	114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO:	2/07/2021	FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:	31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN:		FECHA DE REANUDACIÓN:	
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):**	$ 541.389.953.817,00	VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):**	$ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):**	$ 541.389.953.817,00		

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	92 feb-29	93 mar-29	94 abr-29	95 may-29	96 jun-29	97 jul-29	98 ago-29	99 sept-29	100 oct-29	101 nov-29	102 dic-29	103 ene-30	104 feb-30
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,41%	0,21%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 26.182,30	$ 26.182,30	$ 20.945,84	$ 20.945,84	$ 31.418,76	$ 36.494,20	$ 41.707,66	$ 46.921,11	$ 62.561,48	$ 62.561,48	$ 135.540,66	$ 1.996.127,82	$ 1.014.378,34
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%	0,04%
	$3.878.074	0,80%	$609.964	$ P	$ 13.826,37	$ 13.826,37	$ 11.061,09	$ 11.061,09	$ 16.591,64	$ 19.271,88	$ 22.025,01	$ 24.778,13	$ 33.037,51	$ 33.037,51	$ 71.581,27	$ 194.843,48	$ 204.481,22
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,72%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,03%	0,06%	0,01%	0,02%
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 38.268,80	$ 131.607,92	$ 131.607,92	$ 286.148,97	$ 41.192,40	$ 79.495,04
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,03%
	$198.023.143	40,96%	$70.918.606	$ P	$ 55.079,29	$ 55.079,29	$ 44.062,63	$ 44.062,63	$ 66.093,95	$ 92.273,25	$ 105.455,14	$ 82.368,24	$ 26.575,50	$ 26.575,50	$ 57.580,26	$ 131.095,58	$ 138.848,22
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,27%	0,27%	0,38%	0,38%	0,58%	0,46%	0,56%	0,65%	0,73%	0,73%	0,64%	0,16%	0,50%
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ P	$ 1.322.862,14	$ 1.322.862,14	$ 1.858.289,71	$ 1.858.289,71	$ 2.787.434,57	$ 2.297.721,40	$ 2.700.253,02	$ 3.162.784,65	$ 3.550.379,54	$ 3.550.379,54	$ 3.117.811,24	$ 786.523,35	$ 2.404.424,76
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,01%	0,01%
	$17.067.099	3,53%	$2.268.964	$ P	$ 24.743,58	$ 24.743,58	$ 19.794,86	$ 19.794,86	$ 29.692,29	$ 34.488,84	$ 39.415,81	$ 44.342,79	$ 59.123,72	$ 59.123,72	$ 128.101,39	$ 51.742,96	$ 68.990,61
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%															
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76														

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,36%	0,36%	0,40%	0,40%	0,61%	0,55%	0,60%	0,70%	0,80%	0,80%	0,79%	0,69%	0,81%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 1.442.692,68	$ 1.442.692,68	$ 1.954.154,14	$ 1.954.154,14	$ 2.951.231,21	$ 2.420.249,56	$ 2.908.859,24	$ 3.397.463,72	$ 3.883.284,97	$ 3.883.284,97	$ 3.795.773,05	$ 3.201.435,56	$ 3.916.618,19
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	54,78%	55,08%	55,49%	55,89%	56,50%	57,05%	57,60%	58,30%	59,10%	59,90%	60,68%	61,35%	62,16%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 266.809.083,97	$ 266.270.776,05	$ 268.224.930,19	$ 270.179.084,33	$ 273.110.315,54	$ 275.530.565,11	$ 278.439.424,35	$ 281.836.888,47	$ 285.720.173,44	$ 289.603.458,40	$ 293.399.231,45	$ 296.600.667,00	$ 300.517.285,19
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%	28,10%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.669,56
	$ 198.751.273,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS Y DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00
	$ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00
	$ 8.461.753,35
IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00
	$ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA a IVA)	$ 20.231.165,07
	$ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00
	$ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,57
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94
	$ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.662.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | 1 | 9 | DE | 9

30/11/2025 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 54 **DE** DICIEMBRE DE 2025 (Indicar mes y año)
SEGUIMIENTO No. 54
VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: $ 4.993.851.522,00

CONTRATO No: 964 - 2021
OBJETO: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES PLAZO ACUMULADO: 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (Incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	105 mar-30	106 abr-30	107 may-30	108 jun-30	109 jul-30	110 ago-30	
EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6)	$6.142.938	1,27%	3,76%	% P	0,21%	5,42%	0,14%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
	$19.570.145	4,05%	$12.924.826	$ P	$ 1.032.628,89	$ 2.041.754,12	$ 695.467,38	$ -	$ -	$ -	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8)	$2.976.116	0,62%	0,18%	% P	0,04%	0,06%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	75%
	$3.878.074	0,80%	$609.964	$ P	$ 214.118,97	$ 218.937,84	$ 228.575,59	$ 165.930,23	$ 165.930,23	$ 165.930,23	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
PAVIMENTOS (9,10,11)	$11.855.565	2,45%	0,27%	% P	0,02%	0,09%	0,04%	0,05%	0,05%	0,01%	
	$2.774.412	0,57%	$2.460.666	$ P	$ 117.887,68	$ 137.083,99	$ 175.476,68	$ 234.753,31	$ 139.341,36	$ 40.838,26	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70)	$453.306.703	93,77%	20,63%	% P	0,02%	0,00%	0,49%	0,91%	1,23%	0,36%	50%
	$198.023.143	40,96%	$70.918.606	$ P	$ 79.448,69	$ -	$ 2.364.537,27	$ 4.423.006,47	$ 5.928.031,90	$ 1.739.801,94	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53)	$430.920	0,09%	0,15%	% P	0,01%	0,03%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	25%
	$1.413.450	0,29%	$513.275	$ P	$ 67.152,17	$ 150.477,18	$ 158.229,82	$ 170.190,58	$ 174.097,20	$ 179.968,34	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148)	$2.736.058	0,57%	13,42%	% P	0,63%	0,59%	0,51%	0,33%	0,09%	0,00%	
	$101.000.812	20,89%	$46.136.757	$ P	$ 3.022.326,18	$ 2.831.276,89	$ 2.449.178,30	$ 1.612.328,97	$ -	$ -	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
TRANSPORTES (71,72)	$5.965.163	1,23%	0,66%	% P	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%	0,04%	2,36%	
	$17.067.099	3,53%	$2.268.964	$ P	$ 86.238,26	$ 94.862,08	$ 112.109,74	$ 138.730,41	$ 191.999,17	$ 11.507.360,44	
				$ E	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	
				% E	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajuste al peso y/o Valor remanente	$ 25,87	0,00%									
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	**$483.413.463,218**	100%	28,10%								
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$343.727.160,196**	71%	$ 135.833.057,76								

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	0,56%	1,13%	1,28%	1,40%	1,33%	2,82%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 4.618.850,80	$ 5.474.392,11	$ 6.185.574,72	$ 6.744.957,37	$ 6.599.399,88	$ 13.633.687,31
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	63,11%	64,24%	65,92%	68,92%	68,38%	71,76%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 305.091.092,98	$ 310.565.485,09	$ 316.749.059,81	$ 323.494.017,18	$ 330.093.417,05	$ 343.727.130,716
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	28,19%	28,19%	28,19%	28,19%	28,19%	28,19%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76	$ 135.833.057,76

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 30.897.695,58 / $ 158.791.275,45
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 1.392.600,00 / $ 8.461.753,35
IVA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 264.594,00 / $ 1.611.533,14
GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA)	$ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07
PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA)	$ 324.000,00 / $ 324.000,00
* MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 2.926.951,07
IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	$ 556.120,80
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 3.766.465,94 / $ 3.679.996,25
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$ 57.976.490,60
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$ 197.662.793,62
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 541.389.953,82**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 541.389.953,82**

Firma:
Nombre : ANA MARÍA JAILLIER CORREA
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.: 05202 - 46129 ANT

Firma:
Nombre: EDUARDO ENRIQUE RAMOS ARNEDO
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 13202 -03661 BLV

VoBo.

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA 18/12/2025
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **162**
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

CONTRATO DE OBRA No. 964 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO. TRAMO 3 (FRENTE MOCOA).

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 977 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES	CUMPLIMIENTO
1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista	10/12/2025	Interventoría - Entidad	En este comité
2. Mesa de trabajo verificación estado de firmas sobre planos definitivos primer km sector 3.	10/12/2025	Contratista - Interventoría	Cumplido
3. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad	5/12/2025	Contratista - AMV	Cumplido
4. Radicación programa de obra 2026	10/12/2025	Contratista	Cumplido
5. Definición fecha reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial	10/12/2025	Contratista - Entidad	Cumplido
6. Definición fecha reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial	10/12/2025	Contratista - Entidad	Cumplido
7. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP	10/12/2025	Contratista - Interventoría - Entidad	Cumplido
8. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5	11/12/2025	Contratista - Interventoría - Entidad	Cumplido
9. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	5/12/2025	Contratista	Cumplido
10. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	9/12/2025	Contratista	Cumplido

1. Verificación Cumplimiento de compromisos
2. Presentación Avance de las obras
3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

Profesional de apoyo a la gestión técnica indica que la cuenta de cobro relacionada con el mencionado anticipo ya está radicada en cuentas por pagar. Se continuará con la revisión del avance de la gestión en el siguiente comité.

2. Mesa de trabajo verificación estado de firmas sobre planos definitivos primer km sector 3.

Contratista remitió un paquete de planos impresos correspondiente al primer km del sector 3. En revisión por parte de Interventoría.

3. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad

Los espejos fueron instalados en los puntos establecidos en conjunto con la administración vial. Se desarrolla etapa de prueba para evaluar los ajustes pertinentes.

4. Radicación Programa de Obra 2026.

El Contratista radicó el programa ajustado de acuerdo con los requerimientos de Interventoría. Interventoría trasladó el documento a la Entidad el día 17/12/25.

5. Reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial

Pendiente definición fecha. Se hará seguimiento en el próximo comité.

6. Reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial

Pendiente definición fecha. Se hará seguimiento en el próximo comité.

7. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP

Aunque Interventoría remitió el documento revisado a la SS para su radicación ante la DANCP, la gestión no ha sido posible debido a problemas conla plataforma de correspondencia del INVIAS. Se espera realizar la radicación tan pronto se supere el impase.

8. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5

Cumplido. El Contratista radicará formalmente las propuestas de alternactiva de diseño más viables en los próximos días. Fecha por definir.

9. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente.

10. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Residente de Interventoría expone en términos generales los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada. Resalta avance en las actividades de pavimentación en concreto rígido del K3+090 - K3+850 pero expresa su preocupación por la demora en el avance de estabilización de talud 13 y la dificultad de entable hacia el talud 13N.

AVANCE TÉCNICO

Sector 4, Km3+090 – Km3+411

- Instalación de pavimento hidráulico MR-43, carril izquierdo
- Instalación de pavimento hidráulico MR-43, Berma carril derecho

Talud 9, Km11+500

Estabilización de talud, terraza 4, terreno natural:

- Avance excavación en material común y roca.
- Perforación anclajes activos terraza 4 y terreno natural.
- Inyección, construcción dados in situ y tensionamiento.
- Instalación de concreto lanzado

Talud 13, Km11+650

Estabilización de talud, terraza 2:

- Perforación de anclajes activos 40ton, línea E.
- Inyección de anclajes activos línea D,
- Avance vía industrial, puente Y4

Muro 2, Km10+970

Sistema de contención:

- Relleno con material seleccionado de SBG.

Muro 3, Km10+970

Sistema de contención:

- Vaciado de tercera elevación vástago módulo 2.
- Vaciado de segunda elevación vástago módulo 3

Muro 7, Km11+440

Sistema de contención:

- Construcción cimentación profunda, avance en 3,4,5 y 6.
- Vaciado de pilote No.2

Muro 8, Km11+550

Sistema de contención, bloque 2 :

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1,2,5,6,7,8,9,10.

Trampolín de la Biodiversidad

- Revestimiento de muro de contención tipo gavión, pr-96+800
- Ampliación de losa, pr-97+920
- Conformación de la vía Pr80+600
- Instalación de espejos de seguridad PR116+500

ESTUDIOS Y DISEÑOS

Seguimiento Cronograma actividades E&D

Versión actualizada

TRAMO 2. K13+600

– K23+000

- %Avance Programado

(15/12/2025) : 34.00**%**

- %Avance Ejecutado

(15/12/2025) **: 35.78%**

AVANCE AMBIENTAL

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL

Se realiza el mantenimiento y monitoreo de 80 individuos de helechos arborescentes en el PR 12+200

AVANCE SOCIAL

Avance G. Predial Carlos Córdoba.

5/12/2025: Radicación informe mensual mediante comunicado 312-168-20251205002144

9/12/2025: Revisión Buzones de sugerencias

9/12/2025: actualización carteleras Puntos Satélites de información, avance de obra

5/12/2025: Reunión con secretario de Planeación de Mocoa para informar sobre las medidas adoptadas para la gestión temporal y definitiva del Camino Sachamates durante la fase constructiva y del proyecto. Avance de los diseños. Programa GS7.

9/12/2025: Pendiente aprobación de las preactas sociales N 52 y 53 por parte de la SS.

17/12/2025: Mesa de Diálogo Participativa Contraloría General de la Nación.

17/12/2025: Mesa de Diálogo Participativa Contraloría General de la Nación.

Pendiente gestión de las **mesas con Bosques y ANLA**.

9/12/2025: Mediante radicado 312-168-20251205002146 Se envía proyección de solicitud de desistimiento de procesos de consulta previa Resolución ST-0172 y ST- 0188 (códigos PROY)

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

N°	FICHA PREDIAL	MAT. INMOBILIARIA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ.	Estado	% Avance Anterior	% Avance Actual
1	260-ID-T4-CMMVSFM	440-16413	K10+021,90 I	K10+035,70 I	0 Ha+ 500,67 m²	Escritura Pública de Compraventa No. 1185 del 2/09/2025 a favor del INVIAS, en trámite de registro ante la ORIP de Mocoa.	88%	88%
2	264-SP-ID	440-14323	K9+315,65 I	k9+715,82 I	0 Ha + 5802.01 m²	Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1122 del 02-09-2024 a la espera de Mutación Catastral por parte del IGAC, se remitió información Digital al SS INVIAS	100%	100%
3	264A-ID-T4-CMMVSFM	440-66137	K9+286,83 I	K9+315,65 I	0 Ha + 0536.20 m²	El 15/10/2025 el área Jurídica del INVIAS radicó Demanda de expropiación ante El Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, pendiente de admisión, Numero de radicado del proceso 2025-00194-00	77%	77%
4	264B-T4-CMMVSFM	N.A	K9+315.65	K9+407.93	N.A	Mejoras adquiridas a favor de INVIAS y pagado el 100%	100%	100%
5	285-SP-I	440-49052	K 7+133,33 I	7+484,40 I	0 Ha + 4186.27 m²	Predio a favor de INVIAS mediante Escrituras Pública de Compraventa No. 1125 del 02-09-2024 a la espera de Mutación Catastral por parte del IGAC, se remitió información Digital al SS INVIAS	100%	100%
6	286-SP-ID	440-52636	K 6+539,63 D	K 7+066,67 I	1Ha +2681.23 m²	Escritura Pública de compraventa No. 1774 del 1/12/2025 a favor de INVIAS, firmada y protocolizada en la notaría única de Mocoa, pendiente liquidación y pago en rentas departamentales.	81%	81%
7	288-SP-ID	440-3969	K 6+300,51 I	K 6+538,84 I	0 Ha +2002.92 m²	Predio a favor de INVIAS mediante Escrituras Pública De Compraventa No. 1154 del 06-09-2024 a la espera de Mutación Catastral por parte del IGAC, se remitió información Digital al SS INVIAS	100%	100%
8	314-ID-T4-CMMVSFM	440-35538	K3+116,83 D	K3+129,28 D	0 Ha +0255.77 m²	El 15/10/2025 el área Jurídica del INVIAS radicó Demanda de expropiación ante El Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, y admitida radicado del proceso numero. 025-00195-00	77%	81%
9	338-D	440- 8790	K2+339,71 D	K2+378,48 D	0 Ha +0431.63 m²	Escritura pública de compraventa No. 1166 del 29/08/2025 a favor de la entidad, en trámite de registro ante la ORIP de Mocoa.	88%	88%
10	355D	440-17395	k2+117.09	k2+167.64	0 Ha +00356.68 m²	Resolución de Expropiación enviada por INVIAS y en tramite de notificación (12-12-2025)	58%	69%

PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N° 964 DEL 2021

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales
- Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica
- Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.
- Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

N°	FICHA PREDIAL	MAT. INMOBILIARIA	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ.	Estado
1	313-I-T4-CMMVSFM	440-78570	K3+126.33 I	K3+133,50 I	0.003142	El 09-10-2025 mediante radicado Nº 312-001-20251009000310 el contratista remite a Interventoría la minuta de Escritura Pública para su revisión y aprobación, el 09-11-2025 Interventoría remite la minuta aprobada a la SS de INVIAS y el 18-11-2025, la SS de INVIAS remite la minuta al área jurídica de la entidad para revisión, pendiente pronunciamiento.
2	315-I-T4-CMMVSFM	440-78569	K3+102.56 I	K3+126,33 I	0.026867	El 09-10-2025 mediante radicado Nº 312-001-20251009000310 el contratista remite a Interventoría la minuta de Escritura Pública para su revisión y aprobación, el 09-11-2025 Interventoría remite la minuta aprobada a la SS de INVIAS y el 18-11-2025, la SS de INVIAS remite la minuta al área jurídica de la entidad para revisión, pendiente pronunciamiento
3	001-ID-T3-CMMVSFM	N.A	K 10+504.48 ID	K 10+751.99 ID	1.999545	El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado No. 20255-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 03-07-2025 Interventoría remite observaciones a los insumos jurídicos (Diagnostico Jurídico)
4	002-ID-T3-CMMVSFM	N.A	K 10+753.63 ID	K 11+101.14 ID	1.986527	El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado No. 20255-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 03-07-2025 Interventoría remite observaciones a los insumos jurídicos (Diagnostico Jurídico)
5	005-ID-T3-CMMVSFM	N.A	K 11+314.67 D	K 11+436.04 D	1.986527	El 12/12/2025 mediante radicado No. 312-001-20251212000334 se atendieron las observaciones de Interventoría para los insumos técnico prediales

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

- Acompañamiento actividades de voladura
- Acompañamiento de actividades nocturnas
- Entrega elementos de protección personal
- Señalización frentes de obra.
- Realización capacitaciones SST
- Realización control de alcohol
- Realización capacitaciones SST
- Realización caminata gerencial

VARIOS

SEÑALIZACIÓN TRAMO PAVIMENTO - HABILITACIÓN CAMINO VEREDAL RECESO FIN DE AÑO

Residente de Interventoría requiere al Contratista especial atención al protocolo de señalización a implementar en el tramo de pavimento tipo MR durante el receso de fin de año a fin de minimizar riesgo de accidentalidad o eventualidades por tráfico de comunidad de veredas aledañas. Así mismo requiere que durante este periodo está habilitado el tránsito peatonal por el tramo de camino veredal intervenido entre los taludes 13 y 13 N (K11+680 - K11+720).

TRÁMITE APROBACIÓN ITEMS NO PREVISTOS ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y MANTENIMIENTO RUTA 1003

Residente de Interventoría informa que se radicó el paquete de INPs No 6 a la dirección territorial INVIAS Putumayo, el cual contiene 17 APUS relacionados con la atención de emergencias y mantenimiento a la ruta 1003, a fin de iniciar el proceso de trámite de aprobación e implementación de los mismos en el contrato.

ATENCIÓN AFECTACIÓN K8+000 SECTOR 4

Director de Obra solicita a Interventoría definicipon acerca de la propuesta y económica de intervención sobre el area afectada por deslizamiento en la margen derecha del sector 4 en el K8+000, la cual, una vez evalaudo en sitio con participación de especialistas en geotecnia de obra e interventoría, se determinó atender mediante recuperación del terraplén y generación de una estructura de contención tipo trincho metálico. Interventoría evaluará lo pertinente y emitirá respuesta dentro de los plazos establecidos.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista	PRÓXIMO COMITÉ	Interventoría - Entidad
2. Definición fecha reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Entidad
3. Definición fecha reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Entidad
4. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Interventoría - Entidad
5. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Interventoría - Entidad
6. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista
7. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista
8. Remisión concepto propuesta técnica y económica atención contingencia K8+000 Sector 4	PRÓXIMO COMITÉ	Interventoría
9. Remisión propuestas alternativa diseño doble calzada K0+600 - K2+000.	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 24/12/2025
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
JOSÉ IGNACIO CADENA LÓPEZ	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	VIRTUAL
CÉSAR GONZÁLEZ ERAZO	RESIDENTE TÉCNICO	CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	VIRTUAL
OSCAR LISANDRO PASTRANA	LIDER DE INTEGRACIÓN	CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	VIRTUAL
JOHANA GÓMEZ BARCO	PROFESIONAL AMBIENTAL	CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	VIRTUAL
ALEJANDRA ACOSTA	PROFESIONAL SOCIAL	CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	VIRTUAL
MÓNICA ALEJANDRA BRAVO	AUXILIAR TÉCNICO	CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO	VIRTUAL
JUAN GABRIEL OCHOA CORREA	DIRECTOR DE OBRA	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.	VIRTUAL
DIANA ALVEAR	PROFESIONAL ACTAS	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.	VIRTUAL
JOHN SALAZAR	RESIDENTE AMBIENTAL	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.	VIRTUAL
ELÍAS PÉREZ	PROFESIONAL PREDIAL	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.	VIRTUAL

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

REGISTRO ASISTENCIA COMITÉ SEMANAL No 162 CTO 964 18/12/25						
Marca temporal	**NOMBRE Y APELLIDO**	**No. DE IDENTIFICACIÓN**	**ENTIDAD O CONSORCIO**	**CARGO DENTRO DEL PROYECTO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**No. DE CONTACTO**
12/18/2025 10:01:42	César González Erazo	98385998	CRP	Residente de Interventoría	rp_cgonzalez@h-mv.com	3222131310
12/18/2025 10:59:41	Jhoana Gómez Barco	1085245647	Consorcio Reactivación	Profesional ambiental	rp_jgomez@h-mv.com	3183910319
12/18/2025 11:20:04	JOSE IGNACIO CADENA LOPEZ	19473058	CRP	DIRECTOR INTERVENTORIA	rp_jcadena@h-mv.com	3108563345

5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. Información General del Contrato

A continuación, se enuncia la información general del Contrato:

Licitación:	CMA-DT-187-2020
Contratista:	Consorcio Reactivación Putumayo. Nit. 901476351-1
Integrantes:	HMV INGENIEROS LTDA 40% Nit. 860.000.656-1 CONSULTORÍA EN INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S.– 30% Nit. 901.174.437-1 GRUPO INTERDISEÑOS S.A.S.– 30% Nit. 901.184.484-9
Contrato de Interventoría Nº:	977 de 2021
Objeto:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.
Valor Inicial:	$ 47.999.892.900 Incluido IVA.
Adición No 1	$ 2.400.000.000
Valor Total:	$ 50.399.892.900 Incluido IVA.
Plazo:	Ciento Catorce (114) meses.
Fecha de Inicio:	Dos (02) de Julio de 2021.
Fecha de Terminación:	Treinta y uno (31) de Agosto de 2030.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR.

5.2.1 ÁREA TÉCNICA

AVANCE DE OBRA

Durante el periodo diciembre de 2025 se avanzó en las siguientes actividades:

ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO EVALUADO

Sector 5 (K0+000 a K3+462)

PAVIMENTACIÓN CON CONCRETO RÍGIDO TIPO MR

- K3+223 - K3+848 se realiza instalación de MR en carril izquierdo
- K3+400– K3+848, instalación de concreto para Berma en carril derecho.
- Señalización tramo de pavimento MR

Sector 4 (K3+462 a K10+600)

- Muro de Cierre K10+520 MD: fundida viga cabezal del módulo 1

Sector 3 (K10+600 a K22+811)

- Muro 3A (K10+640/706) MD: Muro terminado con barrera de protección tipo New Jersey h=1.17 m. Pendiente diseño de muro de cierre del K10+706 a mayores.
- Muro 1 K10+792.36/835.03 MD: Pendiente construcción de New Jersey.
- Muro 2 K10+855 - K10+884 M.D: finaliza relleno con material granular compactado al 95% en capas de 0,30 m
- Muro 3 K10+956,29 - K10+98978 M.D: Módulo 2: Se fundió tercera sección de vástago (sección con anclajes activos). Pendiente instalación de anclajes en módulo 2, relleno de muro y construcción de new jersey.
- Muro 4 K10+999.64 - K11+049.45 M.D: Pendiente construcción new jersey.

- Muro 6 K11+240.15 - K11+281.22 M.D: Pendiente construcción new jersey.
- Muro 7 K11+430.62 - K11+460.01 M.D: Se realiza fundición de caisson #3. Se trabaja en excavación en caisson #4 – diámetro: 2.5 m
- Muro 8 K11+535,09 - K11+587,22 M.D: continúa excavaciones en los caissons del #5 al #10.
- Talud 1 K10+600/680 MI terraza 2 – Talud mixto anclajes y pernos, Terminado
- Talud 3 K10+790 - K10+870 M.I: Terraza 2 – Pendiente perforación e Instalación de 2 anclajes activos en la línea E
- Talud 3 K10+790 - K10+870 M.D: terreno natural - Terminada estabilización con anclajes activos L=30 m
- Talud 4 (K10+870/970-) MI Talud inferior mixto: Terraza 2: Pendiente instalar drenes del #1 al #6 - Sin actividad.
- Talud 4 (K10+853/956-) MD Talud terreno natural: Terminada estabilización con anclajes activos L=30 m
- Talud 5 (K10+970-K11+010) MI (talud inferior mixto): Terminada estabilización con anclajes y autoperforantes.
- Talud 6 (K11+010/145) MI: Talud terminado. Pendiente construcción de canales de corona
- Talud 7 (K11+145/245) MI: Talud terminado. Pendiente construcción de canales de corona
- Talud 7 (K11+245/275) MI: Terminado estabilización y construcción de cuneta en berma. Pendiente construcción de canales de corona
- Talud 7 (K11+245/285) MD: Terminada estabilización con anclajes activos de 40 ton bajo nivel de calzada
- Talud 8A (K11+270/360) MI: Terminado estabilización de talud, Terminada construcción de cunetas en bermas 1, 2, 3. Pendiente construcción de canales de corona

- Talud 8B (K11+360/450) MI: Terminada actividad de anclajes. Pendiente construcción de cunetas en berma y canales de corona.

- Talud 9 K11+445 – K11+580 MI: Terreno natural: se realizó la instalación de barras autoperforantes en inicio de talud adjunto a calzada K11+445 MI. En abscisa K11+535 se realiza el tensionamiento de anclajes activos.

- Talud 9A K 11+445- K 11+515 MI (anclajes activos 40 ton L=30 m): Terraza 1: terminada Terraza 2: Línea C: #18 a 19 (inyección) - Línea D: #18 al 21 (inyección) – Línea E: #15 al #23 (inyección). Se instalaron 9 drenes. Terraza 3: Línea B#14-20-23-24 (formaleta dado), Línea C#15-16-19-21 (formaleta dado), Línea D: #1 al 14 (dado izado) - #15 al 25 (formaleta dado), #26, 27, 28 (torón). Terraza 4: Línea A: 5 al 15, 18, 24, 26, 27 (dados izado), pendiente rectificar longitud de anclajes largos #28, 29, 32. Línea B: 1 al 33 (instalado torón). Instalación de concreto lanzado entre líneas B y C.

- Talud 9B K 11+535- K 11+580 MI: Sin actividad

- Talud 9 K11+460 – K11+550 MD Terreno natural bajo nivel de calzada (anclajes L=30 m): Frente Inactivo

- Talud 13 K11+590 – K11+680 MI (anclajes L=25m) : Terraza 1: terminado anclajes Terraza 2: línea A: #1 al 12 (dados), #13 y 14 (inyectados). Línea B: #1 al 15 (dados) #16 y 17 (inyectados). Línea C: #1, 2, 17, 18 (inyectados) - #16 (torón) - #3 al #15 (dados). Línea D: #1 al 16 (inyectados), #17 y 18 (torón), pendiente perforación #19, 20, 21. Línea E: #1 a 4 (inyectados) - #6 a 14 (con llenado) - #5, 15 a 20 (torón). Localización de 5 drenes y se instaló el #3 y #4 (L=15 m)

- Talud adjunto a talud 13 (contingencia) - K11+680 se realiza la localización de anclajes activos en terraza 1 L=25 m. Línea A= 4, Línea B= 6 y Línea C= 7.

- Explanación parcial terraza 4 abscisas: K11+460 a K11+526 en talud 9A, cargue de materiales y transporte a ZODME Guaduales, actividades ejecutadas en jornada diurna y nocturna.

Vía existente entre Mocoa – San Francisco (trampolín de la biodiversidad):

- MURO GAVION PR 96+800: Desencofre guarda ruedas.(2) oficiales y (5) ayudantes.

- Alcantarilla en el PR97+920. Armado de acero y vaciado concreto losa superior. (2) oficiales, (4) ayudantes

- MURO GAVION PR 103+650: Limpieza para concreto ciclópeo de dentellón para muro gavión y construcción de aletas descole (2) oficiales, (3) ayudantes.

- PR96+850. Arreglo y reubicación defensas metálicas.

- Conformación y compactación Ruta 1003 vía existente PR120+100 al PR122+800, motoniveladora MN 38 y el compactador CV841

- Maquinaria y/o equipo operativo: VO 020, VO 015, RO CAT 327, VD305, VL196

- Maquinaria y/o equipo disponible para atención de emergencias durante período de receso fin de año 2025 : Retrocargador, cargador frontal, motoniveladora, vibro compactador y grúa.

COMUNICACIONES A LA ENTIDAD Y AL CONTRATISTA:

Mediante comunicado Putumayo04-7553-25 del 03/12/2025 Interventoría remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales Pago de impuesto de timbre Adiciona No.1 al contrato de interventoría No.977 de 2021

Mediante comunicado Putumayo04-7566-25 del 04/12/2025 Interventoría radica a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales informe semanal de interventoría No.231 correspondiente al periodo del 27 de noviembre al 03 de diciembre de 2025

Mediante comunicado Putumayo04-7576-25 del 09/12/2025 Interventoría radica a la DTPUT Personal Interventoría disponible fin de año y primera semana de enero 2026

Mediante comunicado Putumayo04-7550-25 del 2-12-2025 presenta, Aprobación Diseño de Fundación muro Y9

Mediante comunicado Putumayo04-7552-25 del 3-12-2025 presenta, Apremio No 2 Incumplimiento Programa de Inversiones a noviembre de 2025.

Mediante comunicado Putumayo04-7561-25 del 4-12-2025 presenta, Aprobación DG FASE III K11+600 al K13+600.

Mediante comunicado Putumayo04-7571-25 del 4-12-2025 presenta, No Aprobación al Volumen VII Hidrología, Hidráulica y socavación tramo comprendido entre el K13+600 a 14+400.

Mediante comunicado Putumayo04-7570-25 del 04/12/2025 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Remisión para atención de PQRS – RI 04-6845-25 del 25/11/2025

Mediante comunicado Putumayo04-7574-25 del 04/12/2025Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Rta al comunicado 312-168-20251203002135 (06-6889-25), Asunto: Remisión del Informe de las actividades realizadas y anexos desde el Programa Arqueología
Mediante comunicado Putumayo04-7575-25 del 05/12/2025 Se remite a INVIAS; Asunto: Respuesta 2025S-VPUT-089876 (RI 04-6845-2025) Traslado PQRSD EXP. 2025E-VUVR-133246 mantenimiento sector Guaduales

Mediante comunicación Putumayo04-7564-25 del 04 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Restitución paso de fauna del K3+300. Como es de su conocimiento, mediante comunicados Putumayo04-6829-25 del 12 de julio de 2025 y Putumayo04-6935-25 del 02 de agosto de 2025, la Interventoría le manifestó la necesidad de restituir el paso de fauna elevado ubicado en el K3+300, el cual presenta desprendimiento, deterioro de sus elementos de soporte y riesgo de colapso en el corto plazo. Al respecto, en su comunicado 312-168-20250808001915 del 11 de agosto de 2025, indicó que “Construcciones El Cóndor hizo la respectiva verificación en campo del estado actual del paso de fauna, en el cual se puedo evidenciar que el paso de fauna no está apto para un mantenimiento toda vez que el deterioro y los materiales usados para el mismo se encuentran en estado de pudrición debido a las condiciones climáticas en la zona y al paso del tiempo.”, por tal razón recomendó la construcción de un paso de fauna totalmente nuevo e indicó que para la presentación del respectivo APU se realizó la invitación a empresas con experiencia en el área, y que una vez se tengan las cotizaciones necesarias se remitirán a la interventoría. No obstante, a la fecha no se han recibido las propuestas económicas del Contratista. Adicionalmente, nos permitimos manifestar que en inspección rutinaria realizada al proyecto el 01 de diciembre de 2025, se evidenció que el paso existente está siendo utilizado por la fauna de la zona. Por lo anteriormente expuesto, se reitera al Contratista la necesidad de restituir de manera urgente el paso de fauna elevado, cuyo deterioro avanzado podría provocar su colapso, poniendo en riesgo tanto la integridad física de la fauna que lo utiliza como la seguridad de los usuarios de la vía.

Mediante comunicación Putumayo04-7565-25 del 04 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-001-20251028000318 del 14/11/2025 (04-6815-25-M2). Presentación de alternativas técnicas frente al requerimiento de la ANLA – ZODME Guaduales; y comunicado 312-001-

20251125000329 del 26/11/2025 (04-6857-25-M2). Atención a su comunicado Putumayo04-7463-25.Respuesta comunicado 312-168-20251022002053 del 24/10/2025 (04-6704-25-M2). Atención a su comunicado Putumayo04-7232-25, Requerimiento retiro del material de excavación depositado y recuperación ambiental de la ronda hidráulica de la quebrada La Bijagua en la ZODME Guaduales. En atención a sus comunicados del asunto, nos permitimos manifestar que conforme lo acordado en la reunión efectuada el 28 de noviembre de 2025, la Interventoría solicitó a la Subdirección de Sostenibilidad la programación prioritaria de una mesa de trabajo, con el propósito de que el Contratista presente el plan de acción para el cumplimiento del literal a) del requerimiento 4 del Acta 429 del 2025. Tan pronto la Subdirección de Sostenibilidad confirme la fecha de la mesa de trabajo, se les informará de manera inmediata para la respectiva coordinación.

Mediante comunicación Putumayo04-7572-25 del 05 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Incumplimiento de las medidas de manejo ambiental en el Talud 13 K11+590 al K11+680 MD. En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, durante la inspección rutinaria a los frentes de obra, la Interventoría evidencia que en el sector comprendido entre el K11+590 y el K11+680, se continúa con la disposición inadecuada del material proveniente de las actividades de corte del talud 13, el cual por acción de maquinaria pesada tipo excavadora, rebasa los elementos de protección temporal y se desliza de manera directa sobre la ladera inferior, sin ningún tipo de control, situación que ya había sido advertida previamente por esta Interventoría. Este movimiento de material ha ocasionado la remoción de la cobertura vegetal existente, que incluía arbustos y árboles, los cuales constituyen un sistema natural de protección y la estabilidad del talud en mención. La pérdida de esta vegetación incrementa el riesgo de erosión superficial y posible inestabilidad de la ladera, además de alterar el hábitat existente en la zona boscosa adyacente. Adicionalmente, se observa que las mamparas instaladas en el sector no mitigan la caída de material hacia el área aledaña. Así mismo, se constató el colapso de los tubos petroleros y láminas metálicas que conformaban la pantalla de contención, actualmente localizados en el pie del talud junto con material suelto. Esta condición ha generado un flujo descendente de materiales de distintos tamaños hacia el talud inferior que sirve de soporte a la banca de la vía industrial y exposición del talud natural. Por lo anterior, nos permitimos reiterar que la situación constituye un incumplimiento por parte de la constructora con lo establecido en la ficha MS-1, MANEJO AMBIENTAL DE LAS ZONAS DE DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACION –ZODMES, la cual estipula lo siguiente: 9.1 Manejo de residuos de excavaciones. Descargar los materiales de corte en lo posible, directamente desde el cucharón de la retroexcavadora a la volqueta que lo llevará al sitio de disposición de material sobrante. Prohibir que se arroje el material de excavación ladera abajo a los ríos y quebradas. Permitir eventualmente almacenamientos temporales de materiales de corte y excavación máximo por un (1) día, previo confinamiento y señalización de los mismos, retirados de las laderas del terreno natural para evitar la caída o arrastre de los materiales hacia las fuentes de agua encontradas a lo largo del

corredor de obra. El confinamiento se efectuará con lonas y sacos de suelo o ladrillos para contener el material. Para tal efecto, se concede un plazo perentorio de un (01) día calendario al recibo del presente comunicado, para que se remita a la Interventoría, la relación de las medidas correctivas implementadas, sin perjuicio del cumplimiento las obligaciones establecidas en el PMA y en la Licencia Ambiental, las cuales son de entera responsabilidad del Contratista. Finalmente, es importante recordar al Contratista que para la apertura de cualquier acceso temporal debe implementar las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA, de forma que no se generen impactos al medio ambiente. Citando el Apéndice D Gestión Ambiental se recuerda que “El Contratista es responsable de acatar y dar a conocer entre sus subalternos y subcontratistas el contenido de la Ley 1333 de 2009.

Mediante comunicación Putumayo04-7592-25 del 10 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20251114002107 del 21/11/2025 (04-6838-25-M2). Atención a comunicado Putumayo04-7440-25 - Respuesta comunicado 312-001-20251028000319 del 30/10/2025 (04 6745-25-M2). Reconocimiento Auto de cobro N° 008967 del 09 de octubre de 2025, en lo concerniente al Sector 4 y Sector 5 del frente Mocoa; y comunicado 312-168-20251126002123 del 27/11/2025 (04-6861-25-M2). Atención a comunicado Putumayo04-7464-25 - Respuesta comunicado 312-001-20251107000324 del 11/11/2025 (04 6794-25-M2). Reconocimiento Auto de Cobro N° 008967 del 09 de octubre de 2025 – Sectores 4 y 5, Frente Mocoa. En atención a sus comunicados del asunto, relacionados con su solicitud sobre que el cobro realizado por la ANLA a través del Auto N°008967 del 09 de octubre de 2025 por concepto de seguimiento ambiental para la vigencia 2025, en lo correspondiente a los tramos 4 y 5 debe ser reconocido económicamente al Contratista, nos permitimos manifestar lo siguiente: El Auto 8967 del 09 de octubre de 2025, en el considerando señala “Que el Grupo Técnico de Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- efectuó seguimiento integral para la vigencia 2025, con el fin de a) Verificar los aspectos referentes al proyecto denominado “Variante Mocoa – San Francisco” Frente Mocoa”, en su fase de Construcción, con base en información correspondiente a ICA 1 (Periodo: 22 de septiembre a 31 de diciembre de 2023) ICA 2 (Periodo: 01 de enero a 30 de junio de 2024) ICA 3 (Periodo: 01 de julio a 31 de diciembre de 2024), así como lo observado en la visita de seguimiento realizada los días del 14 al 16 de mayo de 2025. b) Seguimiento Documental Espacial al proyecto denominado “Variante Mocoa – San Francisco: “Frente Mocoa”” en su etapa de construcción para el ICA 3 del periodo comprendido entre 1 de julio al 31 de diciembre de 2024, con base en la información documental, cartográfica y alfanumérica presentada por la sociedad CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A., y la contenida en las bases de datos de la Autoridad.” Teniendo en cuenta que el cobro correspondiente al seguimiento integral para la vigencia 2025 se realizó con base en información reportada por Construcciones El Cóndor mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA 1, 2 y 3, así como en lo observado en la visita de seguimiento efectuada del 14 al 16 de mayo

de 2025, y que en el Auto 8967 del 09 de octubre de 2025 la ANLA no discrimina el cobro del seguimiento entre los sectores que conforman el frente Mocoa, se solicita al Contratista indicar de manera precisa y detallada las actividades y obras de la fase de construcción de los sectores 4 y 5 que, a su juicio, fueron objeto del seguimiento realizado por la Autoridad Ambiental.

Mediante comunicación Putumayo04-7596-25 del 10 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Incumplimiento de la Ficha MS-1 Manejo ambiental de las zonas de disposición de materiales sobrantes de excavación – ZODMES en el sector comprendido entre el K11+559 y el K11+587. En cumplimiento de las obligaciones contractuales y durante una inspección rutinaria realizada en los frentes de obra, la Interventoría evidenció que en el tramo comprendido entre el K11+559 y el K11+587, correspondiente al muro 8 del caisson 10, el subcontratista Construcivil realizó disposición inadecuada del material resultante de la excavación del pilote, ya que se observó que las piedras extraídas fueron arrojadas en la parte inferior del talud, sobre la cobertura vegetal, en lugar de ser trasladadas y dispuestas en el sitio autorizado. Con lo mencionado, la Constructora está incumpliendo con lo establecido en la ficha MS-1 MANEJO AMBIENTAL DE LAS ZONAS DE DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACIÓN –ZODMES, la cual señala lo siguiente: “9.2 Manejo de residuos de excavaciones. * Prohibir que se arroje el material de excavación ladera abajo a los ríos y quebradas. * Permitir eventualmente almacenamientos temporales de materiales de corte y excavación máximo por un (1) día, previo confinamiento y señalización de los mismos, retirados de las laderas del terreno natural para evitar la caída o arrastre de los materiales hacia las fuentes de agua encontradas a lo largo del corredor de obra. El confinamiento se efectuará con lonas y sacos de suelo o ladrillos para contener el material.” En consecuencia, se requiere a CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A suspender de manera inmediata esta práctica e implementar las medidas correctivas necesarias para mitigar los impactos generados, incluyendo: 1. Retiro total del material mal dispuesto, evitando generar impactos adicionales durante dicha actividad. 2. Transporte del material al sitio de disposición autorizado, según lo establecido en el PMA. 3. Restitución y limpieza del área afectada, incluyendo la rehabilitación de la cobertura vegetal en caso de ser necesario. 4. Implementación de medidas preventivas que garanticen que esta situación no se repita, tales como reforzar las instrucciones al personal operativo, delimitar zonas de acopio y supervisar continuamente las actividades de excavación y traslado de materiales. Para tal efecto, se concede un plazo perentorio de un (01) día calendario al recibo del presente comunicado, para que se remita a la Interventoría, un informe detallado con la descripción y registro fotográfico de las medidas correctivas implementadas. Finalmente, citando el Apéndice D Gestión Ambiental se recuerda que “El Contratista es responsable de acatar y dar a conocer entre sus subalternos y subcontratistas el contenido de la Ley 1333 de 2009, “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”, la cual faculta a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y demás autoridades

ambientales del orden regional y nacional, para ejercer las actividades preventivas y sancionatorias que considere, en caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, y el contenido de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. En caso de incumplimiento de cualquiera de las medidas de manejo ambiental establecidas o de infracciones ambientales de acuerdo a lo preceptuado por la ley 1333 de 2009, así como la imposición de multas por la autoridad ambiental competente, el contratista será sujeto de la aplicación de las sanciones correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por INVIAS; el oportuno pago de la multa será de absoluta responsabilidad del contratista y a su costa".

Mediante comunicado Putumayo04-7584-25 del 09/12/2025 Interventoría emite respuesta a comunicado de construcciones el cóndor 312-168-20251203002133 Cambio de ingeniero residente civil para contrato No.964 del 2021 RI 04-6882-25-M2. Una vez revisada hoja de vida de acuerdo a lo contemplado en el anexo técnico de acuerdo a lo estipulado en el NUMERAL 7 "INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL", esta interventoría se permite emitir concepto de APROBACIÓN.

Dada la importancia del mencionado cargo para la planificación y ejecución de todas las actividades de obra asociadas al contrato que nos ocupa, y considerando que es obligación contractual de la constructora mantener en obra el personal mínimo estipulado en los términos de referencia y anexos, Interventoría recomienda la vinculación del profesional aprobado a la mayor brevedad.

Mediante comunicado Putumayo04-7587-25 del 10/12/2025 Interventoría remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales Acta de Costos de Interventoría No 52 octubre de 2025 para lo pertinente.

Mediante comunicado Putumayo04-7600-25 del 11/12/2025 Interventoría remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales Informe mensual de Interventoría No. 53 Noviembre de 2025 Variante San Francisco - Mocoa

Mediante comunicado Putumayo04-7601-25 del 11/12/2025 Interventoría remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales informe semanal de interventoría No.232 correspondiente al periodo del 04 al 10 de diciembre de 2025

Mediante comunicado Putumayo04-7606-25 del 12/12/2025 Interventoría remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales Acta de Costos de Interventoría

No 53 noviembre de 2025 para lo pertinente.

Mediante comunicado Putumayo04-7622-25 del 15/12/2025 Interventoría remite respuesta a comunicado de la CGR, Citación Mesa de Diálogo Participativa seguimiento Variante Mocoa - San Francisco - Tramo 2 y Tramo 3 (Nro. 2025EE0261009C6 del 9 de diciembre de 2025).

Mediante comunicado Putumayo04-7584-25 del 9-12-2025 presenta, Aprobación al Diseño estructural del Muro Y26.

Mediante comunicado Putumayo04-7608-25 del 12-12-2025 presenta, Aprobación al ajuste al diseño de pavimentos para los tramos K2+400 – K4+100 y K4+100 – K10+600 de los sectores 4 y 5 del Proyecto.

Mediante comunicado Putumayo04-7609-25 del 12-12-2025 presenta, Aprobación al Diseño estructural del Muro Y27.

Mediante comunicado Putumayo04-7610-25 del 12-12-2025 presenta, Aprobación al Diseño estructural del Muro Y28.

Mediante comunicado Putumayo04-7611-25 del 12-12-2025 presenta, Aprobación al Diseño estructural del Muro Y29.

Mediante comunicado Putumayo04-7611-25 del 12-12-2025 presenta, Respuesta su comunicado 312-168-20251212002164 con recibido interno 04-6938-25 del 15-12-2025, asunto “Vol. IV – Fundaciones S3. Remisión del diseño de fundaciones de las calzadas en voladizo para el tramo K13+600 – K14+400 del Sector 3 del Proyecto” y su comunicado 312-168-20251203002134 con recibido interno 04-6890-25 del 4-12-2025, asunto "Vol. VIII – Estructuras S3. Remisión del diseño estructural de las calzadas en voladizo para el tramo K13+600 – K14+400 del Sector 3 del Proyecto”.

Mediante comunicado Putumayo04-7612-25 del 12/12/2025Se remite a Veeduría Ciudadana; Asunto: Remisión informe mensual de interventoría N°53 periodo Noviembre de 2025

Mediante comunicado Putumayo04-7613-25 del 12/12/2025 Se remite Veeduría Ciudadana; Asunto: Remisión informes mensuales de interventoría No. 53, correspondiente al mes de Noviembre del 2025

Mediante comunicación Putumayo04-7597-25 del 11 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20251126002122 del 27/11/2025 (04-6862-25-M2). Atención a comunicado Putumayo04-

7445-25 - Respuesta comunicado 312-168-20251028002070 del 30/10/2025 (04 6744-25-M2). Formación de promotores de la comunidad para coadyuvar en la gestión ambiental de las cuencas, frente Mocoa; y comunicado 312-001-20251201000330 del 02/12/2025 (04-6867-25-M2). Atención a su comunicado Putumayo04-7238-25. Formación de promotores de la comunidad para coadyuvar en la gestión ambiental de las cuencas, frente Mocoa. En atención a sus comunicados del asunto, relacionados con la Línea de Inversión “Formación de promotores de la comunidad para coadyuvar la gestión ambiental de las cuencas”, nos permitimos solicitarle al Contratista se informe a la Interventoría una vez la Autoridad Ambiental emita pronunciamiento sobre el radicado ANLA Nº 20256201319662 del 24 de octubre de 2025, mediante el cual Construcciones El Cóndor presentó solicitud formal de desistimiento del permiso de concesión de aguas otorgado en el marco de la Licencia Ambiental. De igual manera, teniendo en cuenta que el INVIAS debe dar cumplimiento a esta línea de inversión para el expediente LAM1358, se solicita a Construcciones El Cóndor ajustar la propuesta de formación de promotores ambientales del SENA, de acuerdo con las observaciones generadas por la ANLA en el numeral 6.6.1.1. del Concepto Técnico 4801 del 02 de julio de 2025 y remitir la documentación correspondiente, con el fin que desde el Instituto se radique a la Autoridad Ambiental.

Mediante comunicación Putumayo04-7599-25 del 11 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Remisión de la Pre-acta de Inversión Ambiental de enero del 2026, Contrato de obra 964 de 2021. Por medio de la presente, nos permitimos remitir para su revisión y concepto de no objeción, el formato MASPS-MN1-IN-1-FR-3 Pre-acta de Inversión Ambiental del mes de enero del 2026 del Contrato de obra No. 964 de 2021 con sus respectivos anexos, la cual se encuentra aprobada por la Interventoría, toda vez que las actividades y valores registrados corresponden a los aprobados en el Plan de Inversión Ambiental Versión 4.

Mediante comunicación Putumayo04-7614-25 del 12 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20251206002147 del 09/12/2025 (04-6906-25-M2). Remisión Pre - acta de Inversión Ambiental N° 55. En respuesta al comunicado del asunto, mediante el cual remite la Pre-acta de Inversión Ambiental de enero del 2026 con sus respectivos anexos, nos permitimos manifestar que una vez revisada la información, se evidencia que el formato MASPS-MN1-IN-1-FR-3 se encuentra debidamente diligenciado y con las respectivas firmas, de igual manera los anexos presentados están acordes con las actividades ejecutadas. Por lo tanto, esta Interventoría mediante comunicado Putumayo04-7599-25 del 11 de diciembre de 2025, remitió esta información a la Subdirección de Sostenibilidad para el concepto de no objeción correspondiente. Una vez se cuente con la respuesta de la Entidad, se informará al Contratista para los fines pertinentes.

Mediante comunicación Putumayo04-7615-25 del 15 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20251202002128 del 02/12/2025 (04-6875-25-M2). Respuesta a comunicado Putumayo04-7530-25 con radicado Cóndor 311-168-20251129002023 y asunto: Respuesta comunicado 312-168-20251106002086 del 07/11/2025 (04 6775-25-M2). Entrega informe mensual actividades componente ambiental periodo octubre de 2025, frente Mocoa. En respuesta al comunicado del asunto, mediante el cual presenta la segunda versión del informe de gestión ambiental de octubre del 2025, nos permitimos manifestar que una vez revisada la información, se evidencia que las actividades presentadas corresponden al periodo reportado y los formatos y anexos están acordes con lo señalado en el Manual de Interventoría. Por lo tanto, se emite el concepto de aprobación respectivo.

Mediante comunicación Putumayo04-7623-25 del 15 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Respuesta oficio 2025S-VBOG-060067 del 21/08/2025 (04-6389-25). Respuesta a radicado 2025E-VUVRAZ-018059 del 19 de febrero del 2025. Respuesta a oficio 2024S-VBOG-090559 información estado actual revisión de obligaciones PMASIS. En atención al oficio del asunto, mediante el cual la Subdirección de Sostenibilidad solicita actualizar la información sobre el estado de revisión de las obligaciones del PMASIS, a continuación, nos permitimos dar respuesta a sus observaciones: Observación 1 INVIAS: “una vez revisada la documentación allegada se evidencia que para la fecha en que fue enviado este reporte existían actividades que se encontraban pendientes de pronunciamiento de entidades como Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONÍA, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, por lo cual, se hace necesario para esta dependencia conocer si a la fecha el estado de estos trámites a cambiando recibiendo el respectivo pronunciamiento de dichas entidades o si por el contrario a la fecha el estado es el mismo.” Respuesta Interventoría 1: A la fecha de la presente se continua con el trámite de liquidación del Convenio 682 de 2010 PMASIS entre el INVIAS y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA. De igual manera, sigue pendiente el pronunciamiento por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE respecto al radicado MADS E1-2021-39875 del 11 de noviembre de 2021, mediante el cual el INVIAS presentó la respuesta al Auto 341 del 14 de julio de 2016, así como al radicado MADS E1- 2018-014407 del 18 de mayo de 2018, a través del cual el INVIAS dio respuesta al Auto 485 del 4 de octubre de 2016, en relación con la ampliación de la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del Rio Mocoa. Observación 2 INVIAS: “se observa que también existen actividades que se encuentran suscritas como “pendientes por ejecutar”, “Pendiente estrategia de restauración”, “Cumplimiento parcial”, por lo cual se solicita a la firma interventora actualizar la información a la fecha reportando si existe avance en estas actividades, en tal caso que no se evidencie avance de las mismas, por favor informar las situaciones

que no han permitido adelantar las gestiones pertinentes." Respuesta Interventoría 2: Frente San Francisco Respecto a la Matriz de obligaciones anexa al presente por el frente San Francisco, se realiza la actualización del "Estado de Cumplimiento" teniendo en cuenta las obligaciones cumplidas y concluidas emitidas en el auto de seguimiento 006425 de 2024 y Acta de Oralidad No. 229 de 2025, al igual que se actualizan las proyecciones realizadas en el cronograma a partir del año 2026 hasta año 2030 plazo final del Contrato 1111 de 2021, respecto al documento "estrategia de restauración" es una propuesta a realizarse para la restauración de los pasos provisionales del sector No. 2 a partir del K7+100 los cuales actualmente se encuentran activos por las actividades técnicas de construcción. Frente Mocoa De acuerdo con lo solicitado, se actualiza y complementa el cuadro de obligaciones de la licencia ambiental desarrolladas a través del PMASIS por el frente Mocoa, el cual se anexa en el presente comunicado.

Mediante comunicación Putumayo04-7627-25 del 16 de diciembre del 2025, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20251128002125 del 01/12/2025 (04-6864-25-M2). Respuesta a comunicado Putumayo04-7439-25 con radicado Cóndor 311-168-20251113001994 y asunto: Segundo Apremio, incumplimiento de las medidas de manejo ambiental en el K11+680 al K11+804 MD. En respuesta al comunicado del asunto, relacionado con la disposición del material proveniente de actividades de corte en el sector comprendido entre el K11+680 y el K11+804, mediante el cual indica que las actividades actualmente en ejecución corresponden a las alternativas previamente socializadas, conocidas y concertadas entre las partes durante la mesa técnica realizada el 28 de octubre de 2025, nos permitimos manifestar que si bien en la mesa técnica mencionada, el Contratista socializó a la Interventoría la obra propuesta como paso temporal sobre la quebrada La Vieja K11+665 - K11+697, en la misma, Interventoría reiteró al Contratista su obligación contractual como titular de la licencia ambiental vigente con el cumplimiento pleno de las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA, de forma que se minimice en lo posible los impactos al entorno. En tal sentido, desde la emisión del primer comunicado a la fecha, se puede evidenciar el inadecuado manejo de material de corte y la disposición no controlada del mismo, sin que esta situación necesariamente se genere por la construcción del mencionado paso provisional, además de presentarse inestabilidad de taludes aledaños al área inicial de intervención. Por lo anterior, se reitera lo solicitado en nuestro comunicado Putumayo04-7439-25 del 12 de noviembre de 2025, en el sentido de presentar en un plazo perentorio de un (1) día calendario, un informe técnico detallado que incluya lo siguiente: Las acciones de contención, estabilización y recuperación de la cobertura vegetal afectada. El retiro del material que actualmente se encuentra invadiendo el cauce de la quebrada La Vieja. Registro fotográfico de las medidas implementadas. En cuanto a que "fue necesario emitir un concepto técnico orientado a garantizar la estabilidad de la vía industrial en la cual se ejecutan las labores. (ver documento anexo)", se solicita anexar el concepto en mención para revisión de esta

Interventoría, el cual no está adjunto al comunicado 312-168-20251128002125.

Mediante comunicado Putumayo04-7629-25 del 17/12/2025 Se remite a la entidad Acta de Costos de Interventoría No 54 diciembre de 2025.

Mediante comunicado Putumayo04-7630-25 del 17/12/2025, Interventoría radica a la entidad Solicitud de Aval Ítems No Previstos Sector 3 Acta de Fijación No.6

Mediante comunicado Putumayo04-7637-25 de 18/12/2025 Interventoría remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales informe semanal de interventoría No.233 correspondiente al periodo del 11 al 17 de diciembre de 2025

Mediante comunicado Putumayo04-7638-25 de 18/12/2025 Se remitió a construcciones el Cóndor, Requerimiento de actualización y prórroga de garantías contractuales Vigencia 2026. Contrato de Obra No. 964 de 2021.

TOPOGRAFÍA

04/12/2025: Chequeo niveles para formaleta carril izquierdo abscisas: K3+220 a K3+290.

04/12/2025: Chequeo niveles para formaleta berma derecha, abscisa de avance K3+400.

05/12/2025: Chequeo niveles para formaleta berma derecha, abscisa de avance K3+520

09/12/2025: Chequeo nivel de excavación para caisson 3 localizado en muro 7 abscisas: K11+428.56 a K11+460.01 margen derecha, nivel de excavación acorde a diseño.

09/12/2025: Chequeo niveles de formaleta carril izquierdo, abscisa de avance K3+460.

10/12/2025: Nivelación para chequeo sub base granular carril y berma izquierda K3+570 a K3+850, se informó verbalmente al Contratista que aun está pendiente la construcción de filtros longitudinales entre abscisas: K3+800 a K3+850 margen izquierda.

10/12/2025: Chequeo niveles de formaleta para carril izquierdo, abscisa de avance K3+530.

11/12/2025: Chequeo niveles de formaleta para berma derecha, abscisa de avance K3+640.

13/12/2025: Chequeo niveles de formaleta para carril izquierdo abscisa de avance K3+590.

15/12/2025: Chequeo niveles de formaleta para carril izquierdo abscisa de avance K3+780.

15/12/2025: Chequeo niveles de formaleta para berma derecha abscisa de avance K3+850.

15/12/2025: Nivelación para chequeo cota de refuerzo castillo caisson 3 localizado en muro 7 abscisas: K11+428.56 a K11+460.01 margen derecha, nivel cumple diseño.

16/12/2025: Chequeo niveles de formaleta para carril izquierdo abscisa de avance K3+850.

LABORATORIO

09/12/2025: Se realiza toma de densidades en la sub base granular de mejoramiento para berma del K03+540 al k03+850, costado derecho.

09/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación índice de alargamiento y aplanamiento, % de caras fracturadas, terrones de arcilla y partículas deleznables al triturado de 1" para concreto.

10/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 28 días, del concreto hidráulico MR 43 para loza, instalado del K03+225 al K03+340, calzada derecha.

10/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 7 días, del concreto hidráulico MR 43 para loza, instalado del K03+092 al K03+160, y berma del K03+210 al K03+259 calzada derecha.

10/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación y terrones de arcilla, a la arena clasificada del rio Mocoa, para concreto.

10/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación y terrones de arcilla, a la arena triturada del rio Mocoa, para concreto.

10/12/2025: Se tomó densidades y planicidad en la sub base granular de mejoramiento para loza de MR 43 del K03+570 al K03+850 costado izquierdo.

10/12/2025: Se realiza acompañamiento a la instalación, toma de vigas, asentamiento y temperatura del concreto hidráulico MR 43, concreto para el pavimento hidráulico MR 43 del K03+410 al K03+ calzada izquierda.

11/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 7 días, del concreto hidráulico MR 43 para berma K03+259 al K03+395, costado derecho.

11/12/2025: Se realiza ensayo de compresión de cilindros de concreto a 33 días, del concreto para viga cabezal, modulo 1, muro de aproximación Km10+518 Costado derecho.

11/12/2025: Se realiza ensayo de compresión de cilindros de concreto a 30 días, del concreto para viga cabezal, Muro 3, Modulo 1, Km10+870, costado derecho.

11/12/2025: Se realiza ensayo de compresión de cilindros de concreto a 17 días, del concreto para viga cabezal, muro 3, módulo 3, k10+870, costado derecho.

11/12/2025: Se realiza acompañamiento a la instalación, toma de vigas, asentamiento y temperatura del concreto hidráulico MR 43, concreto para el pavimento hidráulico MR 43 berma, del K03+520 al K03+570, calzada izquierda.

11/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación y terrones de arcilla, a la arena mixta del rio Mocoa, para concreto.

11/12/2025: Se realiza seguimiento a la toma de densidades del relleno estructural del muro 2, modulo 1 capas 25,26 y 28, modulo 2 capas, 14,15 y 17, modulo 3 capas, 16,17 y 19, K10+840 costado derecho.

12/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación, al triturado de 3/4”, para concreto.

12/12/2025: Se realiza ensayos de clasificación y proctor a la sub base granular de mejoramiento para MR 43 en el tramo del K03+570 al K03+850, costado izquierdo.

12/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 7 días, del concreto hidráulico MR 43 para loza K03+160 al K03+236 calzada izquierda.

13/12/2025: Se realiza seguimiento a la toma de densidades del relleno estructural del muro 2, modulo 1 capa 29, modulo 2 capas, 18 Y 20, modulo 3 capas, 20 Y 22, K10+840 costado derecho.

15/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 29 días, del concreto hidráulico MR 43 para loza del K03+340 al K03+474, calzada derecha. "en observación del k03+394 al k03+400".

15/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 8 días, del concreto hidráulico MR 43 para loza K03+236 al K03+336, calzada izquierda.

15/12/2025: Se realiza ensayos de clasificación y proctor a la sub base granular para relleno estructural, acopio planta.

15/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación y equivalente de arena, % de absorción y materia orgánica, a la arena clasificada del rio Mocoa, para concreto.

15/12/2025: Se realiza acompañamiento a la instalación, toma de vigas, asentamiento y temperatura del concreto hidráulico MR 43, concreto para el pavimento hidráulico MR 43 loza, del K03+495 al K03+695, calzada izquierda.

15/12/2025: Se falló a compresión los núcleos de concreto lanzado a 7 días Concreto lanzado, talud 13, vía industrial. K11+560 al K11+580, costado izquierdo.

16/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación y equivalente de arena, % de absorción y materia orgánica, a la arena triturada del rio Mocoa, para concreto.

16/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación, 10 % de finos, desgate y microdeval, al triturado de 1”, para concreto.

16/12/2025: Se falló a compresión los núcleos de concreto lanzado a 28 días Concreto lanzado, Talud 13, terraza 2, línea D#1-10, vía industrial 3, K11+540 al K11+575, costado izquierdo.

16/12/2025: Se falló a compresión los núcleos de concreto lanzado a 7 días Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea A#12-24, K11+440 al K11+580, costado izquierdo.

17/12/2025: Se realiza toma de cilindros y asentamiento del concreto tremie de 28 Mpa, concreto para núcleo caisson, Muro No.7, Caisson 3, modulo 2, Km11+440, costado derecho.

17/12/2025: Se realiza ensayo de clasificación y equivalente de arena, % de absorción y materia orgánica, a la arena mixta del rio Mocoa, para concreto.

17/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 7 días, del concreto hidráulico MR 43, para loza del K03+410 al K03+496, calzada izquierda.

17/12/2025: Se falló a compresión los núcleos de concreto lanzado a 28 días Concreto lanzado, Talud 9, terraza 4, línea A#10-20, berma terraza 3, K11+510 al K11+560, costado izquierdo.

18/12/2025: Se realiza ensayo de compresión de cilindros de concreto a 28 días, del concreto para dados en sitio, Talud 13, terraza 2, Línea A #1 al 10, Costado izquierdo.

18/12/2025: Se realiza ensayo de granulometría al triturado de 3/4", para concretos.

18/12/2025: Se falló a compresión los núcleos de lechada a 28 días, lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila D anclajes 47-50, fila C anclajes 47-50, K11+500, costado izquierdo.

18/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 7 días, del concreto hidráulico MR 43, para berma pavimento hidráulico MR 43, del K03+520 al K03+570, calzada derecha.

19/12/2025: Se realiza toma de cilindros y asentamiento del concreto convencional de 35 Mpa, concreto para, dados en sitio, Talud 9A, terraza 3, Línea A#20-23, Línea B#19-21-22, Línea C#15-16-19-20-21 Línea E#15-28, costado Izquierdo.

19/12/2025: Se falló a compresión los núcleos de lechada a 28 días, lechada de inyección, talud 9, terreno natural, fila E anclajes 47-51, fila A anclaje 51, fila B anclaje 49, K11+500, costado izquierdo

19/12/2025: Se realiza ensayo de flexión de vigas a 28 días, del concreto hidráulico MR 43, para pavimento hidráulico, loza del K03+564 al K03+605, calzada derecha.

19/12/2025: Se realiza contenido de fibra al concreto lanzado para, Talud 9, terraza 4, línea C de anclajes C#1-11, K11+450 al K11+480, Costado Izquierdo

REUNIONES Y RECORRIDOS:

El día 03 de diciembre de 2025 se llevó a cabo el comité de seguimiento de obra No. 161 con participación de Gestor del proyecto, Contratista Construcciones el Cóndor S.A, Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES	CUMPLIMIENTO
1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista	26/11/2025	Interventoría - Entidad	EN ESTE COMITÉ

2. Remisión volumen IX Ambiental primer km tramo 3 Mocoa firmado	6/11/2025	Contratista	EN ESTE COMITÉ
3. Remisión subsanaciones al diseño estabilización talud 14 Sector 3	FECHA A DEFINIR	Contratista	CUMPLIDO
4. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad	27/11/2025	Contratista - Interventoría	EN ESTE COMITÉ
5. Radicación programa de obra 2026	25/11/2025	Contratista	EN ESTE COMITÉ
6. Comité con veeduría ciudadana San Antonio sector 3 tema: camino Sachamates	27/11/2025	Contratista - Interventoría - Entidad	CUMPLIDO
7. Reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial	FECHA A DEFINIR	Interventoría - Entidad	EN ESTE COMITÉ
8. Reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial	FECHA A DEFINIR	Interventoría - Entidad	EN ESTE COMITÉ
9. Remisión concepto propuesta actividades ZODME Guaduales atención requerimientos de ANLA.	FECHA A DEFINIR	Interventoría	CUMPLIDO
10. Remisión a interventoría documento solicitud procedencia consulta previa ajustado con base en reunión con DANCP	25/11/2025	Contratista	CUMPLIDO

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

Profesional de apoyo a la gestión técnica indica que la cuenta de cobro relacionada con el mencionado anticipo ya está radicada en cuentas por pagar. Se continuará con la

revisión del avance de la gestión en el siguiente comité.

2. Remisión volumen IX Ambiental primer km tramo 3 Mocoa firmado

Interventoría emitió concepto de aprobación al mencionado documento. Pendiente radicación de volumen impreso y firmado por parte del Contratista. Contratista solicita mesa de trabajo para revisar el tema de las firmas pendientes.

3. Remisión subsanaciones al diseño estabilización talud 14 Sector 3

Cumplido. Documento en revisión de Interventoría.

4. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad

El contratista confirma que los elementos ya se encuentran en obra. Se establece fecha de instalación para el próximo 05/12/25.

5. Radicación Programa de Obra 2026.

Pendiente. Contratista se compromete a remitir el documento el día 10/12/25.

6. Comité con veeduría ciudadana San Antonio sector 3 y camino Sachamates

Profesional social comparte los resultados de la reunión en el desarrollo del área correspondiente.

7. Reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial

Pendiente definición fecha. Se hará seguimiento en el próximo comité.

8. Reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial

Pendiente definición fecha. Se hará seguimiento en el próximo comité.

9. Remisión concepto propuesta actividades ZODME Guaduales atención requerimientos de ANLA.

Al respecto se adelantó mesa de trabajo entre Interventoría y Contratista a fin de unificar el criterio y enfocar la respuesta al requerimiento de ANLA. Básicamente se trata de respaldar las actividades ejecutadas hasta la fecha en la zona de depósito, con base en los diseños avalados y que son de conocimiento de la Autoridad Ambiental. Se solicitó mesa de trabajo con la SS para socializar el tema. La respuesta se emitirá con el ICA 5 a

comienzos del año 2026.

10. Remisión a interventoría documento solicitud procedencia consulta previa ajustado con base en reunión con DANCP

El comunicado del frente Mocoa ya fue recibido por Interventoría, revisado y remitido a la Subdirección de Sostenibilidad para lo pertinente. Construcciones El Cóndor solicita a gestor social de INVIAS que se agilice la radicación del documento a la DANCP con miras a no continuar impactando el cronograma establecido para la realización de las mencionadas consultas. Considerando que el contrato 1111 aún no ha remitido el insumo para el sector 2 San Francisco, Construcciones El Cóndor S.A. solicita que se radique inicialmente la solicitud para el contrato 964.

Gestor social INVIAS e Interventoría recomiendan esperar el documento del cto 1111 para remitir ambas solicitudes de manera simultánea a fin de que se asigne a un mismo grupo de profesionales y se obtenga un mismo concepto por parte de la DANCP. Se espera remisión del documento pendiente esta semana para radicación de ambos comunicados antes del 10/12/25.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Residente de Interventoría expone en términos generales los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada.

AVANCE TÉCNICO

Talud K11+445-K11+580 Talud 9

Talud 9, Km11+500

Estabilización de talud, terraza 4, terreno natural:

- Avance excavación en material común y roca.
- Perforación anclajes activos terraza 4 y terreno natural.
- Inyección, construcción dados in situ y tensionamiento.
- Instalación de concreto lanzado

Km11+590-Km11+680 Talud 13

Talud 13, Km11+650

Estabilización de talud, terraza 2:

- Perforación de anclajes activos 40 ton, línea D.
- Inyección de anclajes activos línea C
- Avance vía industrial puente Y4

PAVIMENTO SECTOR 4

PAVIMENTO HIDRAULICO

Avance de berma carril derecho K3+092 al K3+540

Riego de imprimación carril izquierdo

Instalación de geotextil REPAV

Muro 2 K10+855.4-K10+884.61

Sistema de contención:

- Relleno con material seleccionado de SBG.

Muro 3 K10+956.29-K10+989.78

Sistema de contención:

- Avance segunda elevación vástago módulo 2.
- Vaciado de vástago módulo 3

Muro 7 K11+428.56-K11+459.99

Sistema de contención:

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 2, 3, 4, 5 y 6.

Muro 8 K11+535.09-K11+587.22

Sistema de contención, bloque 2:

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9,10.

Trampolín de la Biodiversidad

- Realce en ciclópeo para ampliación de losa PR 97+920
- Construcción de muro Gavión PR96+800
- Instalación de defensas viales PR 96

ESTUDIOS Y DISEÑOS

CONDICIONES NORMATIVAS

- La calzada existente fue construida para unas condiciones del manual de diseño geométrico que no se encuentran vigentes.
- El Manual vigente exige un ancho de calzada mínimo de 7.30m (2 carriles de 3.15 + bermas de 0.50 m) para una velocidad de 40 km/h para una condición de terreno montañoso a escarpado.
- La calzada construida presenta bombeo a dos aguas, siendo el manejo a una agua la mejor condición para facilitar el drenaje del separador central.
- Debido a que la mayor parte del tramo donde se proyecta la segunda calzada, para el tránsito de peatones debería plantearse la construcción de andén de 2.0m, sin embargo, se presentan restricción por el buffer ambiental que impiden la implementación de esta zona peatonal en la mayor parte del corredor por la margen derecha.

RESTRICCIONES BUFFER AMBIENTAL

La implementación de Andén en la margen derecha de la calzada proyectada incrementaría el área por fuera del buffer ambiental.

AVANCE AMBIENTAL

Por parte del Contratista se presentan los avances del cronograma de la sustracción de reserva forestal y de la modificación de licencia ambiental. Respecto a la sustracción,

indica que la entrega del documento a la Interventoría se tiene proyectada para el 16/01/2026, y señala que previo al trámite de la solicitud de sustracción, se debe realizar el reintegro de las áreas sustraídas por parte del INVIAS al MADS. Al respecto, la Interventoría informa que el 13 de noviembre del 2025, se remitió a la Subdirección de Sostenibilidad el oficio elaborado por el Contratista, con el fin de que por parte de la Entidad se gestione ante el MADS una reunión sobre los lineamientos para el reintegro de estas áreas. A lo anterior, el Contratista indica que ya se tuvo un acercamiento con la Autoridad Ambiental, quien manifestó la importancia de presentar un documento robusto en el cual se evidencie que no se realizó intervención en el tramo a reintegrar.

La interventoría indica que el Contratista ha manifestado que la elaboración del documento en cuestión, debe ser reconocida económicamente, ya que no estaba contemplado dentro de los estudios y documentos aprobados en el modificatorio 6. Al respecto, el Contratista indica que presentará a la Interventoría los costos correspondientes

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

Programa 1. Construcción, Funcionamiento y Desmantelamiento de Campamentos y Plantas.

MC-3 MANEJO AMBIENTAL DE MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN

- Acopio de materiales K10+790

- Se verifica el frente K11+400 a K11+600 para asegurar que los equipos menores cuenten con su respectivo dique

MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

- RESIDUOS APROX SEMANA 26 NOV-02 DIC

MC- 5 MANEJO DE VERTIMIENTOS

- Mantenimiento de las 13 UPS

PROGRAMA 2. MANEJO Y PROTECCION DEL SUELO

MS-2 MANEJO Y RECUPERACIÓN DE TALUDES DE CORTE Y TERRAPLÉN

- TALUD 9 K11+445 - K 11+580

PROGRAMA 3 PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

MH-1 MANEJO DE ESCORRENTIA SUPERFICIAL

- Mantenimiento de obras hidráulicas existentes sector K9+800-K10+400

PROGRAMA 4: PROGRAMA CONTROL POLUCIÓN ATMOSFÉRICA Y SONORA

CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

- Humectación K9+800-k11+400

- Humectación vía K3+300-k9+800

PROGRAMA 6: PROGRAMA MANEJO DE REMOCIÓN VEGETAL

B-4.ALISTAMIENTO PREVENTIVO PARA LA REMOCION VEGETAL (DELIMITACIÓN, SEÑALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN)

- Inducción y capacitaciones personal de obra

Reporte de Contingencias

- Reporte parcial 7 de la contingencia N°9 (K11+315 Y K11+330) con número de seguimiento vital 7300089092244725094 el día 28 de Noviembre de 2025.

AVANCE SOCIAL

GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

* Atención a la comunidad:

PQRS:

*102 PQRSV

*102 PQRS Cerradas

*PQRS N° 102(cerrada 01/12/2025) Mediante comunicado 312-168-20251201002126 se da respuesta a la queja interpuesta por el integrante de la veeduría Sr Jesús Zamora y se remite respuesta a la ANLA.

*Talleres con la comunidad:

En atención al plan de capacitación mensual, profesional social contratista ejecutó escenario formativo el día sábado 29 de Noviembre con la comunidad de la Vereda San Antonio, teniendo como Tema: central Sostenibilidad ambiental y como beneficiarios de este escenario de aprendizaje preventivo a Niños, niñas, adolescentes y adultos (32 personas), cabe registrar que la capacitación en un ambiente pedagógico se desarrolló en el CEA (centro experimental amazónico) para alcanzar objetivos de la actividad, los cuales fueron dejar capacidad instalada en la comunidad educativa a cerca de Sostenibilidad ambiental y ser agentes activos y protectores del medio ambiente.

GS - 3 CAPACITACION AMBIENTAL Y EN SEGURIDAD INDUSTRIAL AL PERSONAL DE OBRA.

*Inducción

Se realizó inducción socio-ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas, Programa SST.

GS-4 PARTICIPACION CIUDADANA

Reuniones Informativas:

* Reunión con usuarios del camino Sachamates, realizada el jueves 27/11/2025 a las 2:00 pm, espacio en el cual se presentó medidas temporales y avance de los diseños.

Procesos informativos

* El 02/12/2025 Se realizó entrega de piezas informativas (volantes) en AID con información relacionada a las medidas temporales implementadas en el camino Sachamates.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba.

CONSULTA PREVIA:

Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, lo cual generó compromiso asumido por parte de Interventoría e INVIAS-SS Gestor Social, relacionado con el proceso de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad con fecha limite 11/12/2025, se fija esta fecha ya que se está a la espera del insumo proyectado a entregarse el día viernes 05/12/2025 por parte del Consorcio San Francisco a Interventoría una vez este surta trámite de revisión y aprobación se hará la respectiva entrega a la Subdirección de sostenibilidad para respectiva radicación a la DANCP, no obstante el proceso de radicación a la DANCP no se supeditará a la entrega por parte del contratista del Frente San Francisco a interventoría y la fecha de radicación se mantendrá con el objetivo de avanzar en el trámite ante la DANCP ya que el Anexo 1 del frente Mocoa cuenta con aprobación de interventoría y ya fue entregado a la SS-INVIAS el 26/11/2025.

COMPROMISOS:

Interventoría entregará Anexo1 del frente San francisco a la SS-INVIAS el 10/12/2025 con el fin de avanzar en el proceso de radicación por parte de la Subdirección de sostenibilidad ante la DANCP.

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N° 964 DEL 2021

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

· Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

· Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

· Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

· Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

AVANCE SST

- Inspección equipos de protección contra caídas
- Inspección de equipos
- Inducciones SST
- Acompañamiento de actividades nocturnas
- Acompañamiento tareas de alto riesgo
- Señalización frentes de obra.
- Realización capacitaciones SST
- Acompañamiento tareas de alto riesgo
- Inspección de herramienta y equipo menor
- Inspección de elementos para atención de emergencias
- Realización capacitaciones SST

VARIOS

COMPROMISOS CONTRALORÍA PARA MESA DE TRABJO PARTICIPATIVA 17/12/25

Gestor de proyecto solicita revisar el cumplimiento de los compromisos adquiridos durante la mes de trabajo participativa adelantada en Mocoa en meses anteriores, a fin

de atender la mesa programada para el día 17/12/25 en el salón de la Cámara de Comercio de Mocoa.

ATENCIÓN AFECTACIÓN K8+000 SECTOR 4

Interventoría indica que se evaluó la propuesta del Contratista de protección con concreto lanzado y elementos de sujeción sobre el are afectada por deslizamiento en la margen derecha del sector 4 en el K8+000, pero una vez evaluado en sitio con participación de especialistas en geotecnia de obra e interventoría, se determinó recuperar el terraplén y generar una estructura de contención tipo trincho metálico. Se espera propuesta técnica y económica por parte del Contratista para revisión y aval a la mayor brevedad.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista	10/12/2025	Interventoría - Entidad
2. Mesa de trabajo verificación estado de firmas sobre planos definitivos primer km sector 3.	10/12/2025	Contratista - Interventoría
3. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad	5/12/2025	Contratista - AWM
4. Radicación programa de obra 2026	10/12/2025	Contratista
5. Definición fecha reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial	10/12/2025	Contratista - Entidad
6. Definición fecha reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial	10/12/2025	Contratista - Entidad
7. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP	10/12/2025	Contratista - Interventoría - Entidad
8. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5	11/12/2025	Contratista - Interventoría - Entidad
9. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	5/12/2025	Contratista
10. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	9/12/2025	Contratista

* Mesas de trabajo entre pares Obra e Interventoría en Seguimiento y Control a E&D.

Con fecha 18 de diciembre de 2025 se desarrolló el comité semanal de seguimiento No 162 como sigue:

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES	CUMPLIMIENTO
1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista	10/12/2025	Interventoría - Entidad	En este comité
2. Mesa de trabajo verificación estado de firmas sobre planos definitivos primer km sector 3.	10/12/2025	Contratista - Interventoría	Cumplido
3. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad	5/12/2025	Contratista - AMV	Cumplido
4. Radicación programa de obra 2026	10/12/2025	Contratista	Cumplido
5. Definición fecha reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial	10/12/2025	Contratista - Entidad	Pendiente
6. Definición fecha reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial	10/12/2025	Contratista - Entidad	Pendiente
7. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP	10/12/2025	Contratista - Interventoría - Entidad	Pendiente
8. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5	11/12/2025	Contratista - Interventoría - Entidad	Cumplido
9. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	5/12/2025	Contratista	Pendiente
10. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	9/12/2025	Contratista	Pendiente

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Presentación Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

Profesional de apoyo a la gestión técnica indica que la cuenta de cobro relacionada con el mencionado anticipo ya está radicada en cuentas por pagar. Se continuará con la revisión del avance de la gestión en el siguiente comité.

2. Mesa de trabajo verificación estado de firmas planos definitivos primer km sector 3.

Contratista remitió un paquete de planos impresos correspondiente al primer km del sector 3. En revisión por parte de Interventoría.

3. Instalación espejos de prueba para seguridad vial PR118 Trampolín de la biodiversidad

Los espejos fueron instalados en los puntos establecidos en conjunto con la administración vial. Se desarrolla etapa de prueba para evaluar los ajustes pertinentes.

4. Radicación Programa de Obra 2026.

El Contratista radicó el programa ajustado de acuerdo con los requerimientos de Interventoría. Interventoría trasladó el documento a la Entidad el día 17/12/25.

5. Reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial

Pendiente definición fecha. Se hará seguimiento en el próximo comité.

6. Reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial

Pendiente definición fecha. Se hará seguimiento en el próximo comité.

7. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP

Aunque Interventoría remitió el documento revisado a la SS para su radicación ante la DANCP, la gestión no ha sido posible debido a problemas conla plataforma de correspondencia del INVIAS. Se espera realizar la radicación tan pronto se supere el impase.

8. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5

Cumplido. El Contratista radicará formalmente las propuestas de alternativa de diseño más viables en los próximos días. Fecha por definir.

9. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente.

10. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Residente de Interventoría expone en términos generales los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada. Resalta avance en las actividades de pavimentación en concreto rígido del K3+090 - K3+850 pero expresa su preocupación por la demora en el avance de estabilización de talud 13 y la dificultad de entable hacia el talud 13N.

AVANCE TÉCNICO

Sector 4, Km3+090 – Km3+411

- Instalación de pavimento hidráulico MR-43, carril izquierdo
- Instalación de pavimento hidráulico MR-43, Berma carril derecho

Talud 9, Km11+500

Estabilización de talud, terraza 4, terreno natural:

- Avance excavación en material común y roca.
- Perforación anclajes activos terraza 4 y terreno natural.
- Inyección, construcción dados in situ y tensionamiento.
- Instalación de concreto lanzado

Talud 13, Km11+650

Estabilización de talud, terraza 2:

- Perforación de anclajes activos 40ton, línea E.
- Inyección de anclajes activos línea D.
- Avance vía industrial, puente Y4

Muro 2, Km10+970

Sistema de contención:

- Relleno con material seleccionado de SBG.

Muro 3, Km10+970

Sistema de contención:

- Vaciado de tercera elevación vástago módulo 2.
- Vaciado de segunda elevación vástago módulo 3

Muro 7, Km11+440

Sistema de contención:

- Construcción cimentación profunda, avance en 3, 4, 5 y 6.
- Vaciado de pilote No.2

Muro 8, Km11+550

Sistema de contención, bloque 2:

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9,10.

Trampolín de la Biodiversidad

- Revestimiento de muro de contención tipo gavión PR96+800
- Ampliación de losa PR97+920
- Conformación de la vía Pr80+600
- Instalación de espejos de seguridad PR116+500

ESTUDIOS Y DISEÑOS

Seguimiento Cronograma actividades E&D

Versión actualizada

TRAMO 2. K13+600

– K23+000

- %Avance Programado

(15/12/2025): 34.00%

- %Avance Ejecutado

(15/12/2025): 35.78%

AVANCE AMBIENTAL

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE

MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL

Se realiza el mantenimiento y monitoreo de 80 individuos de helechos arborescentes en el PR 12+200

AVANCE SOCIAL

Avance G. Predial Carlos Córdoba.

5/12/2025: Radicación informe mensual mediante comunicado 312-168-20251205002144

9/12/2025: Revisión Buzones de sugerencias

9/12/2025: actualización carteleras Puntos Satélites de información, avance de obra

5/12/2025: Reunión con secretario de Planeación de Mocoa para informar sobre las medidas adoptadas para la gestión temporal y definitiva del Camino Sachamates durante la fase constructiva y del proyecto. Avance de los diseños. Programa GS7.

9/12/2025: Pendiente aprobación de las preactas sociales N 52 y 53 por parte de la SS.

17/12/2025: Mesa de Diálogo Participativa Contraloría General de la Nación.

17/12/2025: Mesa de Diálogo Participativa Contraloría General de la Nación.

Pendiente gestión de las mesas con Bosques y ANLA.

9/12/2025: Mediante radicado 312-168-20251205002146 Se envía proyección de solicitud de desistimiento de procesos de consulta previa Resolución ST-0172 y ST-0188 (códigos PROY)

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010
Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del

proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N° 964 DEL 2021

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

· Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

· Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

· Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

· Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

- Acompañamiento actividades de voladura
- Acompañamiento de actividades nocturnas
- Entrega elementos de protección personal
- Señalización frentes de obra.
- Realización capacitaciones SST
- Realización control de alcohol
- Realización capacitaciones SST
- Realización caminata gerencial

VARIOS

SEÑALIZACIÓN TRAMO PAVIMENTO - HABILITACIÓN CAMINO VEREDAL RECESO FIN DE AÑO

Residente de Interventoría requiere al Contratista especial atención al protocolo de señalización a implementar en el tramo de pavimento tipo MR durante el receso de fin de año a fin de minimizar riesgo de accidentalidad o eventualidades por tráfico de comunidad de veredas aledañas. Así mismo requiere que durante este periodo está habilitado el tránsito peatonal por el tramo de camino veredal intervenido entre los taludes 13 y 13 N (K11+680 - K11+720).

TRÁMITE APROBACIÓN ITEMS NO PREVISTOS ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y MANTENIMIENTO RUTA 1003

Residente de Interventoría informa que se radicó el paquete de INPs No 6 a la dirección territorial INVIAS Putumayo, el cual contiene 17 APUS relacionados con la atención de emergencias y mantenimiento a la ruta 1003, a fin de iniciar el proceso de trámite de aprobación e implementación de los mismos en el contrato.

ATENCIÓN AFECTACIÓN K8+000 SECTOR 4

Director de Obra solicita a Interventoría definición acerca de la propuesta y económica de intervención sobre el área afectada por deslizamiento en la margen derecha del sector 4 en el K8+000, la cual, una vez evaluado en sitio con participación de especialistas en geotecnia de obra e interventoría, se determinó atender mediante recuperación del terraplén y generación de una estructura de contención tipo trincho metálico. Interventoría evaluará lo pertinente y emitirá respuesta dentro de los plazos establecidos.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista	PRÓXIMO COMITÉ	Interventoría - Entidad
2. Definición fecha reunión con funcionario de Notaría para gestión trámite predial	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Entidad
3. Definición fecha reunión con funcionario de la Gobernación para gestión trámite predial	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Entidad
4. Radicación documento solicitud procedencia consulta previa ctos 1111 y 964 ante la DANCP	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Interventoría - Entidad
5. Mesa Técnica tema Doble Calzada K0+600 - K2+000 sector 5	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista - Interventoría - Entidad

6. Radicación a Interventoría propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista
7. Mesa de Trabajo evaluación propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista
8. Remisión concepto propuesta técnica y económica atención contingencia K8+000 Sector 4	PRÓXIMO COMITÉ	Interventoría
9. Remisión propuestas alternativa diseño doble calzada K0+600 - K2+000.	PRÓXIMO COMITÉ	Contratista

5.2.2. Área Social

PROGRAMA DE GESTION SOCIAL

En el cumplimiento del quehacer profesional social, desde la Interventoría se causó labores de revisión, validación y conceptos en el periodo objeto de reporte a todo lo remitido por parte de profesional social del Contratista, es así, que a continuación se relacionan las actividades del componente que se encuentran enmarcadas en el Plan de Manejo Ambiental bajo el marco de la Licencia Ambiental – Resolución 2170 de 2008 para la Variante San Francisco – Mocoa y desarrolladas en el transcurso del mes de Septiembre de 2025 bajo responsabilidad de la firma contratista Construcciones “El Cóndor” para el frente de Mocoa (Modulo 2) bajo el Contrato N. 964 de 2021.

GS - 1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

Atención a la comunidad:

Construcciones El Cóndor cuenta con el punto de Servicio de Atención a la Comunidad – SAU ubicado en la carrera 9 N. 21 – 08 Barrio Avenida Colombia contiguo al Hotel Samay. Así mismo dispone de la línea telefónica 3232096634 y un correo electrónico atencionmocoa@elcondor.com , y se brinda atención física los días Lunes y Viernes de 8:00 am a 12:00 m y el día miércoles de 2:00 pm a 5:00 pm a las personas que asisten de manera presencial a la oficina SAU. Además, para dinamizar la comunicación con la ciudadanía se cuenta con puntos satelitales, (4) buzones de sugerencias, tres (3) de

estos, están situados en cada una de las veredas del AID como son Guaduales, San Antonio y Campucana y un (1) buzón instalado en la oficina del punto de Servicio de Atención a la Comunidad.

✓ **PQRS:**

A la fecha se tiene un total de 103 PQRS, de las cuales 103 se encuentran cerradas con sus respectivas atenciones que permitieron cierre y dentro de los tiempos establecidos de ley.

En este periodo objeto de reporte se realizaron actividades de revisión de buzones de sugerencias ubicados en los puntos satélites de información y no se generó una nueva PQRS o solicitudes relacionada con las ya existentes que se encuentran a la fecha objeto de reporte en estado de CERRADAS, dado el caso de requerirse tanto profesional de obra como interventoría está en disposición de dar atención inmediata para su trámite pertinente en el marco del desarrollo y avances de la obra en el marco del contrato N° 964.

PQRs No. 103

Estado: Cerrada

Sr Silvio López –Presidente JAC Vereda Guaduales, quien a través de medio escrito radico PQRS en la plataforma de correspondencia del Instituto Nacional de Vías, solicitando actividades de mantenimiento sobre el tramo (K0+000- K3+462) tales como: Mantenimiento vial del tramo desde la doble vía hasta la finca La Vijagua, limpia y retiro adecuado de maleza y residuos, limpieza de cunetas actualmente taponadas, Mantenimiento y pintura del puente sobre la quebrada San Antonio; ya que este corredor vial esta en permanente uso por comunidad en general y personal propio de la obra.

Se generó directriz al contratista a través de comunicado, solicitado adelantar dichas actividades, por lo tanto a la fecha de reporte mensual el contratista con el fin de dar alcance a la solicitud, realiza revisión en campo para proceder y así dar alcance y cierre a la PQRS.

✓ **Divulgación:**

En el mes de Diciembre permanecen carteleras con información relacionada a ubicación de SAU, ubicadas en puntos satelitales del Área de influencia directa.

Los días 20 y 21 de Diciembre 2025, se emitieron 6 espacios radiales brindando información sobre el servicio de atención al usuario, a través de la emisora Maguare Estéreo.

Además como actividades complementarias a procesos de divulgación de información el 2 de diciembre de 2025, se realizó entrega de pieza informativa-volante a la comunidad del AID y usuarios del camino Sachamates, sobre las medidas temporales SST y Obra para garantizar el servicio continuo.

Talleres con la comunidad:

En atención al plan de capacitación mensual, profesional social contratista ejecutó escenario formativo el día jueves 18 de Diciembre con grupo poblacional femenino del AID de la Vereda Campuaca, teniendo como Tema: Resolución de conflictos-Autoestima y como beneficiarias de este escenario de aprendizaje formativo y de sensibilización a las integrantes de ASOMURCA (9 personas), cabe registrar que la capacitación se ejecutó a través de en un ambiente pedagógico y experimental para alcanzar objetivos de la actividad, los cuales fueron dejar capacidad instalada en procesos de autogestión, herramientas psicosociales para resolución de conflictos y por lo tanto potenciar en las asistentes la adopción de figuras representativas como agentes activos y protectores del ejercicio de la buena convivencia en comunidad.

✓ **Reuniones Informativas:**

Consulta Previa

- En el periodo objeto de reporte, se remitió a la SS-INVIAS El insumo relacionado con el Anexo 1 SOLICITUD DE DETERMINACIÓN DE PROCEDENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONSULTA PREVIA PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES - Sector 3 Frente Mocoa con los anexos respectivos, con el fin de que esta información surta trámite respectivo de radicación ante la DANCP, hasta la fecha el

INVIAS no ha logrado realizar radicación y se considera que esto tendrá replica en el cronograma ya fijado para el proceso de MLA-SRF, es válido mencionar que este insumo fue radicado formalmente el 27/12/2025 al INVIAS.

- Se revisó borradores de texto relacionados con la solicitud de Desistimiento de los Procesos de Consulta Previa de las Resoluciones ST1188 y ST 01782 y se realizó respectivo envío a través de correo electrónico a jurídica de interventoría, ya que una vez estos preliminares sean objeto de revisión y aprobación por Interventoría se procederá al envío respectivo para que tanto a Construcciones el Cóndor como a INVIAS, para que continúen con el trámite ante la DANCP ya que cada uno como titular de la solicitud es responsable del proceso.

GS - 2 GENERACION DE FUENTES DE EMPLEO.

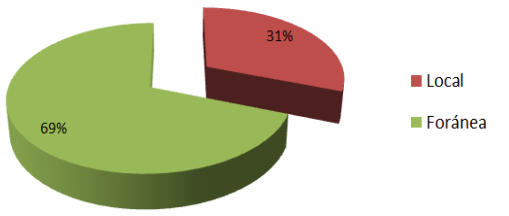
Generación de empleo.

Dentro de este componente podemos resaltar que para el mes de Diciembre del año 2025 se reporta por parte de la firma contratista, un total general de 412 personas vinculadas, correspondiente a mano de obra calificada y mano de obra no calificada.

A continuación, se relaciona el personal que se encuentra empleado por parte de Construcciones El Cóndor, discriminado por mano de obra no calificada MONC y mano de obra calificada – MOC, locales y personal foráneo.

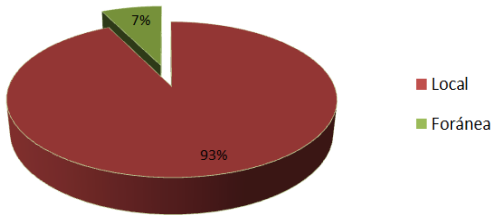
Mano de obra calificada - MOC	
Local	77
Foránea	171

MANO DE OBRA CALIFICADA -MOC



Mano de obra no calificada - MONC	
Local	152
Foránea	12

MANO DE OBRA CALIFICADA-MONC



Total, de empleos generados:	412
Empleos directos generados	241
Empleos indirectos generados	171
Empleos en la zona de influencia	195

Teniendo en cuenta la caracterización de la mano de obra vinculada en el periodo objeto de reporte, en la siguiente tabla se discrimina personal de la región vinculada al Proyecto de la Variante San Francisco – Mocoa, como también el personal foráneo o fuera del área de influencia del proyecto.

Categorización de la Mano de Obra Vinculada por Región – Diciembre 2025:

Municipio	**MOC**	**MONC**	**Total**
Mocoa	59	137	196
San Francisco	6	5	11
Sibundoy	1	0	1
Colón	1	0	1
Santiago	3	0	3
Villa Garzón	7	8	15
La Hormiga	1	0	1
Orito	1	0	1
Puerto Asis	0	1	1
Total	**79**	**151**	**230**