

 Gobernación de Norte de Santander	MACROPROCESO: SOPORTE		MS-CC-CS-10	
	GESTIÓN COMPRAS Y CONTRATACIÓN		FECHA 04/03/2024	VERSIÓN 3
	CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL		Página 1 de 2	

ACTA DE RECIBO No. 02 Y FINAL

FECHA DEL ACTA	Julio 29 de 2024
-----------------------	------------------

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO	
CONTRATO No. – FECHA	01987 del 31 de Agosto de 2023
TIPO DE CONTRATO	Obra Pública
DEPENDENCIA CONTRATANTE	Secretaría de Vías
CONTRATISTA	JESVAR MULTIPROYECTOS S.A.S
C.C. o N.I.T.	901442447-3
REPRESENTANTE LEGAL	KAREN ALEXANDRA BUITRAGO PÁEZ
C.C. o N.I.T.	1.090.176.820 de Chinácota
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS TERCARIAS LA CENTRAL CÁMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER
VALOR DEL CONTRATO	\$ 499.120.268.00
PLAZO O DURACIÓN	Tres (03) meses
VALOR ADICIONAL (SI APLICA)	-
PLAZO ADICIONAL (SI APLICA)	- No. 01: Tres (03) meses. - No. 02: Un (01) mes.
PLAZO TOTAL	Siete (07) meses
SUPERVISOR (Acto administrativo y fecha de designación)	Samuel Darío Medina Parra, Profesional Especializado de la Secretaría de Vías, designado mediante memorando del 09 de noviembre de 2023.
INTERVENTOR (EXTERNO)	INVIAS-CONSULTORES SOLANO NAVAS LTDA. RL/María Elvira Pinto Jaimes. Contrato N° 4208-2023
FECHA ACTA DE INICIO	Noviembre 14 de 2023
ACTAS DE SUSPENSIÓN	- No. 01: Diciembre 06 de 2023. - Ampliación No. 01 al Acta de Suspensión No. 01: Diciembre 26 de 2023. - Ampliación No. 02 al Acta de Suspensión No. 01: Enero 15 de 2024.
ACTAS DE REINICIO	- No. 01: Enero 22 de 2024
ACTAS DE APROBACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS	- No. 01: Junio 28 de 2024.
ACTAS DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES	- No. 01: Junio 28 de 2024.
ACTAS DE RECIBO PREVIAS	- No. 01: de Julio 11/24 - \$430.319.336,84
% EJECUTADO SEGÚN PRESENTE ACTA	13,61%
% EJECUTADO ACUMULADO	99.83%
% DE TIEMPO TRANSCURRIDO	100,00%

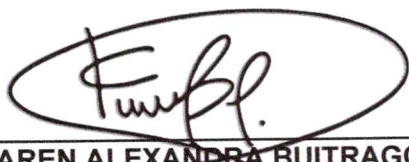
En San José de Cúcuta, en las oficinas de la Secretaría de Vías del Departamento, se reunieron los suscritos a saber: EFRAÍN ALEXANDER PACHECO ROJAS, Secretario de Vías; KAREN ALEXANDRA BUITRAGO PÁEZ, representante legal de JESVAR

 Gobernación de Norte de Santander	MACROPROCESO: SOPORTE		MS-CC-CS-10	
	GESTIÓN COMPRAS Y CONTRATACIÓN		FECHA 04/03/2024	VERSIÓN 3
	CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL		Página 2 de 2	

ACTA DE RECIBO No. 02 Y FINAL

MULTIPROYECTOS S.A.S., contratista; MARÍA ELVIRA PINTO JAIMES, representante legal de CONSULTORES SOLANO NAVAS LTDA, Interventor Externo INVIAS; y SAMUEL DARÍO MEDINA PARRA, Supervisor del Departamento, con el fin de dar recibo final al contrato en referencia. El contratista hace entrega real y efectiva de lo ejecutado de acuerdo con lo consignado en el Anexo No. 01 que forma parte integral de la presente acta, y el Interventor y el Supervisor, reciben a plena satisfacción.

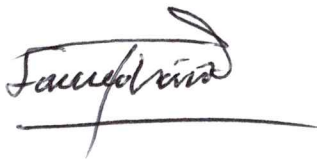
Se firma la presente por los que en ella intervienen,



KAREN ALEXANDRA BUITRAGO PÁEZ
RL/JESVAR MULTIPROYECTOS S.A.S.
Contratista



MARÍA ELVIRA PINTO JAIMES
RL/CONSULTORES SOLANO NAVAS LTDA
Interventor Externo INVIAS



SAMUEL DARÍO MEDINA PARRA
Supervisor



Vo.Bo. EFRAÍN ALEXANDER PACHECO ROJAS
Secretario de Vías

Nota 1: Si el contrato contempla la interventoría externa, tanto el supervisor como el interventor deberán suscribir el presente documento.

Nota 2: Las cantidades y valores consignados en la presente acta son responsabilidad exclusiva del contratista e interventor. El pago de la presente acta se realizará con base del principio de la responsabilidad con la que la interventoría y el contratista realizan las mediciones en campo y las revisiones efectuadas por parte de la interventoría.



Gobernación
de Norte de
Santander

SECRETARÍA DE VÍAS

ANEXO No. 01 AL ACTA DE RECIBO No. 02 Y FINAL
CONTRATO DE OBRA No. 01987 DEL 31 DE AGOSTO DE 2023

MS-CC-CS-10 (ANEXO)

FECHA DEL ACTA: 28-VII-2024

ITEMS	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES DEL CONTRATO MODIFICADO			VR. UNITARIO	VR. TOTAL	ACTA DE RECIBO No. 01		ACTA DE RECIBO No. 02 Y FINAL		EJECUTADO ACUMULADO		POR EJECUTAR		
		UND	CANTID.				CANT.	VR/PARC.	CANT.	VR. TOTAL	%	CANT.	VR. TOTAL		
SECCIÓN 2 - ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO															
CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA															
1	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	136.42		26,000.00	\$ 3,546,920.00	136.42	\$ 3,546,920.00	0.00	\$ -	136.42	\$ 3,546,920.00	100.00	0.00	\$ -
2	CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - MEZCLA IN SITU	M3	185.41		756,000.00	\$ 140,169,960.00	167.12	\$ 126,342,720.00	18.26	\$ 13,827,240.00	185.41	\$ 140,169,960.00	100.00	0.00	\$ -
3	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	KG	8994.96		8,400.00	\$ 75,557,664.00	8009.24	\$ 67,277,616.00	885.72	\$ 8,280,048.00	8,994.96	\$ 75,557,664.00	100.00	0.00	\$ -
4	SUBBASE GRANULAR CLASE C SBB-50	M3	233.36		177,000.00	\$ 41,304,720.00	233.36	\$ 41,304,720.00	0.00	\$ -	233.36	\$ 41,304,720.00	100.00	0.00	\$ -
5	CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (G) - CICLOPEO	M3	87.95		394,000.00	\$ 34,852,300.00	71.70	\$ 28,249,800.00	16.25	\$ 6,402,500.00	87.95	\$ 34,852,300.00	100.00	0.00	\$ -
	SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA:					\$ 295,231,564.00						\$ 295,231,564.00			
CONSTRUCCIÓN DE ALICATILLAS:															
6	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	210.22		26,000.00	\$ 5,465,720.00	210.22	\$ 5,465,720.00	0.00	\$ -	210.22	\$ 5,465,720.00	100.00	0.00	\$ -
7	CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - MEZCLA IN SITU	M3	16.96		756,000.00	\$ 12,821,760.00		\$ -	15.82	\$ 11,959,920.00	15.82	\$ 11,959,920.00	93.28	1.14	\$ 861,840.00
8	CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (F)	M3	11.26		532,000.00	\$ 5,990,320.00	11.26	\$ 5,990,320.00	0.00	\$ -	11.26	\$ 5,990,320.00	100.00	0.00	\$ -
9	RELLENOS PARA ESTRUCTURA CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	8.38		33,800.00	\$ 283,244.00	8.38	\$ 283,244.00	0.00	\$ -	8.38	\$ 283,244.00	100.00	0.00	\$ -
10	RELLENOS PARA ESTRUCTURA CON RECERO	M3	16.76		174,000.00	\$ 2,916,240.00	16.76	\$ 2,916,240.00	0.00	\$ -	16.76	\$ 2,916,240.00	100.00	0.00	\$ -
11	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO, CLASE II DE 800mm DE DIÁMETRO INTERIOR	ML	26.30		852,000.00	\$ 22,407,600.00	26.30	\$ 22,407,600.00	0.00	\$ -	26.30	\$ 22,407,600.00	100.00	0.00	\$ -
12	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	KG	1,278.38		8,400.00	\$ 10,738,392.00	699.77	\$ 5,878,068.00	578.61	\$ 4,860,324.00	1,278.38	\$ 10,738,392.00	100.00	0.00	\$ -
	SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN DE ALICATILLAS:					\$ 60,623,276.00						\$ 59,761,436.00			
TRANSPORTES															
13	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1,000 m), MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 m)	M3/M	168.00		1,956.00	\$ 328,944.00	168.00	\$ 328,944.00	0.00	\$ -	168.00	\$ 328,944.00	100.00	0.00	\$ -
	SUB-TOTAL TRANSPORTES:					\$ 328,944.00						\$ 328,944.00			
14	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	UND	13.00		600,000.00	\$ 7,800,000.00		\$ -	13.00	\$ 7,800,000.00	13.00	\$ 7,800,000.00	100.00	0.00	\$ -
	SUB-TOTAL SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD:					\$ 7,800,000.00						\$ 7,800,000.00			
SECCIÓN 2 - ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PERIODICO															
15	PERFILADO Y CUNETEO	M2	4,500.00		1,465.00	\$ 6,727,500.00	4,500.00	\$ 6,727,500.00	0.00	\$ -	4,500.00	\$ 6,727,500.00	100.00	0.00	\$ -
	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE					\$ 6,727,500.00						\$ 6,727,500.00			
	SUB-TOTAL PERFILADO Y CUNETEO:					\$ 6,727,500.00						\$ 6,727,500.00			
16	RELLENO TIPO RECERO PARA TERRAPLENES	M3	1,400.78		87,500.00	\$ 122,580,857.02	1,400.78	\$ 122,580,857.02	169.18	\$ 14,804,777.62	1,400.78	\$ 122,580,857.02	100.00	0.00	\$ -
	SUB-TOTAL RELLENO TIPO RECERO PARA TERRAPLENES:					\$ 122,580,857.02						\$ 122,580,857.02			
COSTO TOTAL OBRA FÍSICA (A):															
						\$ 495,292,141.02						\$ 495,292,141.02			
OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS - (B)															
						\$ 495,292,141.02						\$ 495,292,141.02			
VALOR TOTAL BÁSICO DE OBRA* (A) + (B) = (C)															
						\$ 4,893,983.56						\$ 4,893,983.56			
COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (D)															
						\$ 929,856.88						\$ 929,856.88			
VALOR IVA (19%) AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS - (F)															
						\$ 861,840.00						\$ 861,840.00			
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD															
						\$ 498,254,141.46						\$ 498,254,141.46			
COSTO TOTAL PROYECTO (C+D+F):															
						\$ 498,254,141.46						\$ 498,254,141.46			
VALOR A PAGAR SEGUN PRESENTE ACTA No. 02 Y FINAL: SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS CON 62/100 (67.294.804.62) Y SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS (861.840.00)															

SE FIRMA POR LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON:

KAREN ALEXANDRA BUITRAGO S.A.S.
R/L CESAR MULTIPROTECTOS S.A.S.
Contratista

MARIA ELVIRA PINTO JAMES
R/L CONSULTORES SOLANO NAVAS LTDA.
Interventor Externo INVIAS

SAMUEL DARIO MEJIA PARRA
Supervisor

Vo. Bo. EFRAN ALEXANDER PACHECO ROJAS
Secretario de Vías

[illegible]

MARCO ANTONIO SOLANO VARGAS
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRICULA PROFESIONAL N° 6820203281 STD

ESUS ENRIQUE VARGAS RODRIGUEZ
DIRECTOR DE OBRA
MATRICULA PROFESIONAL N° 5420279301 NTS

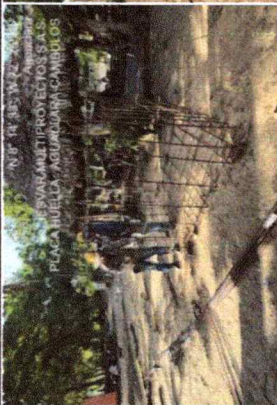
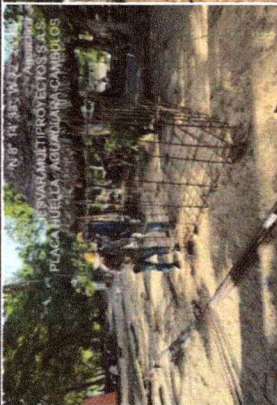
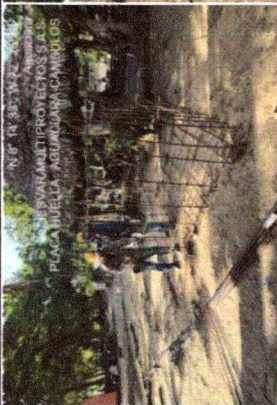
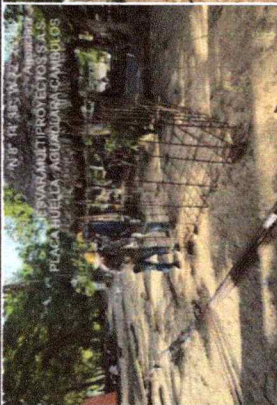
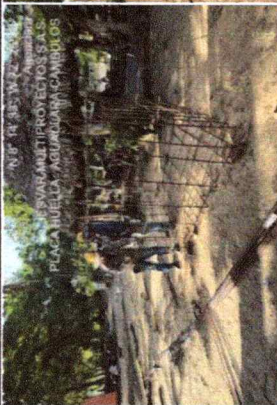
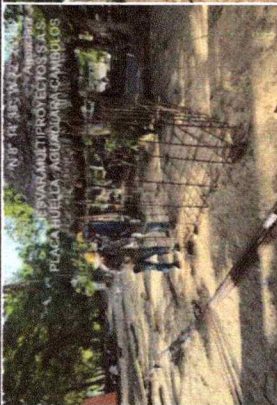
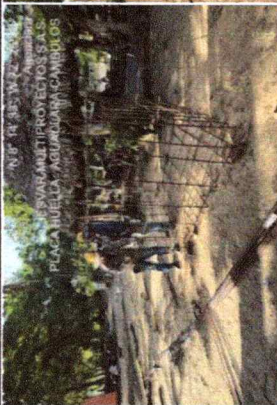
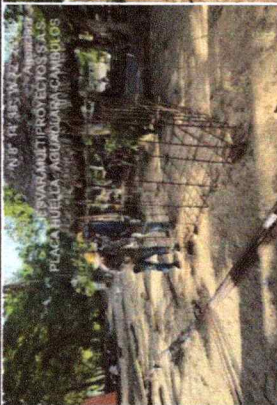
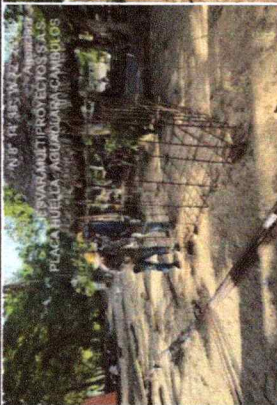
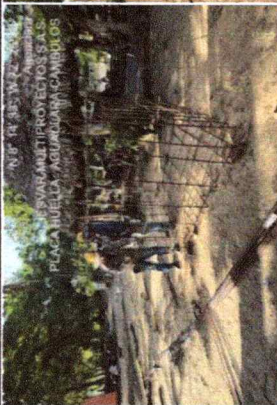
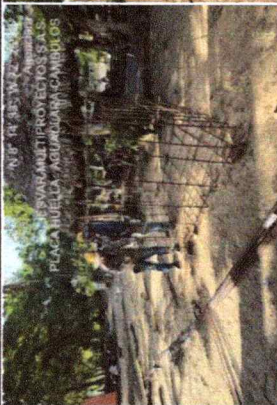
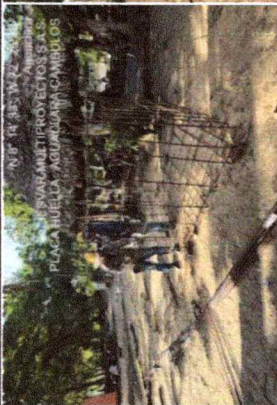
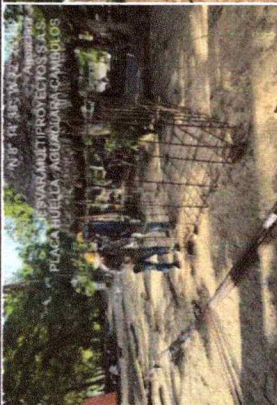
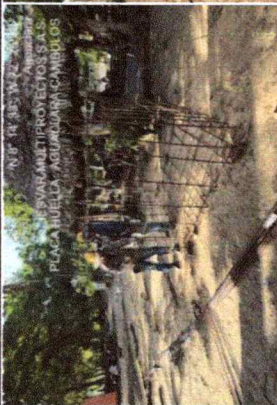
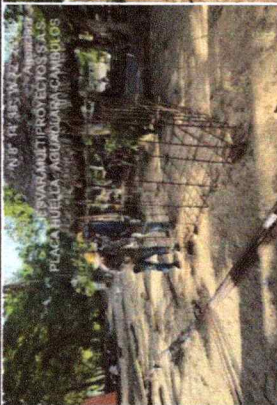
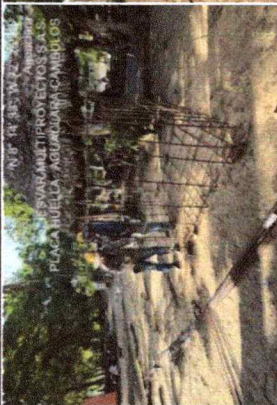
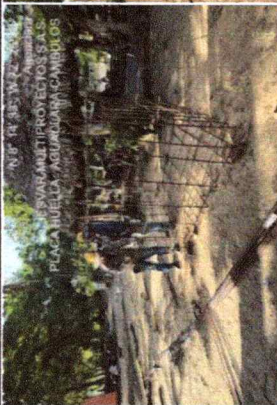
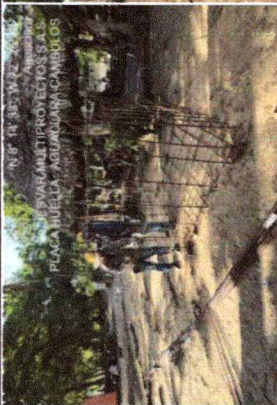
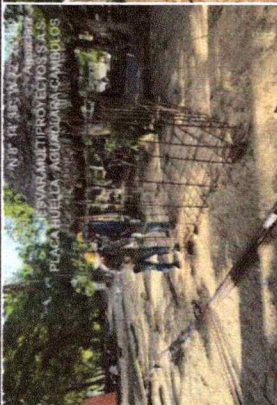
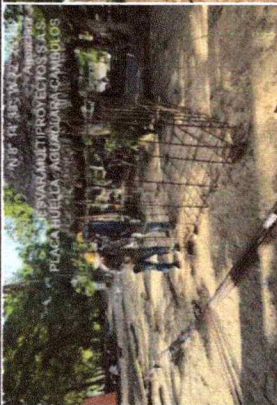
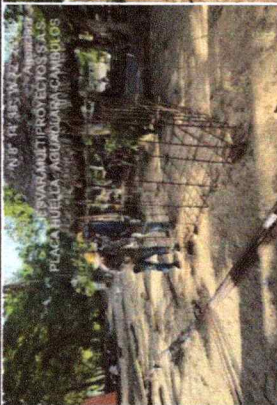
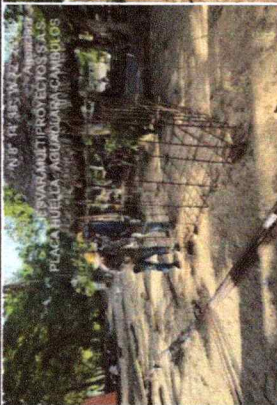
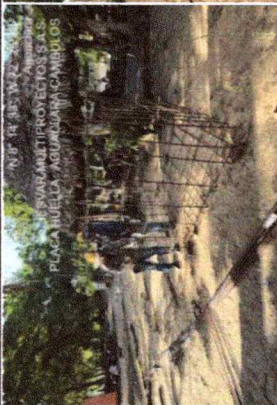
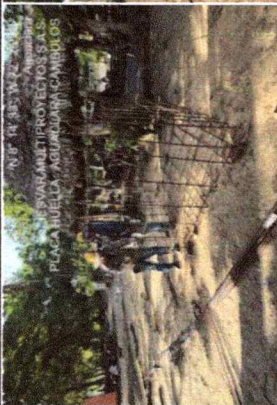
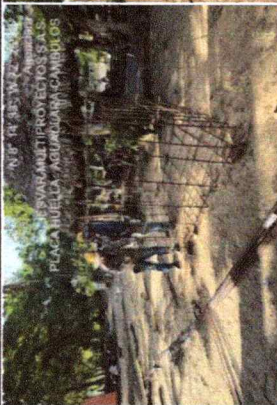
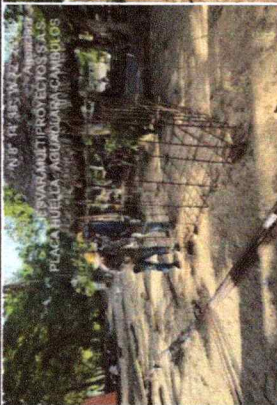
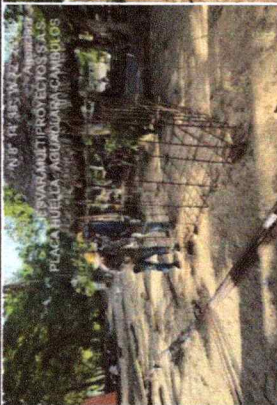
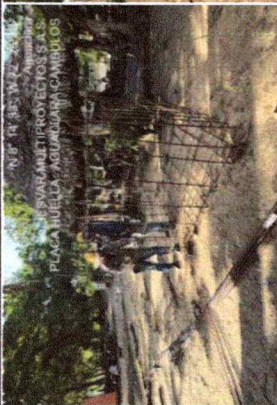
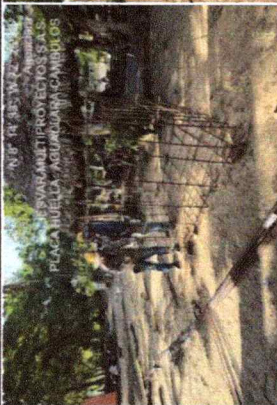
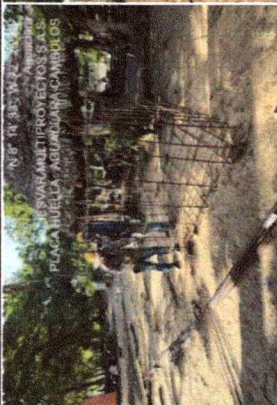
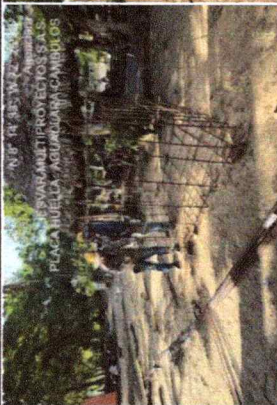
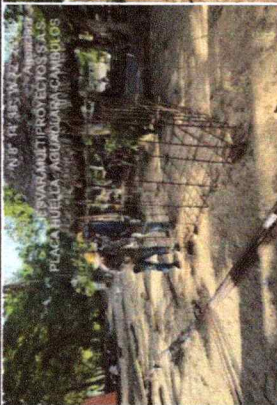
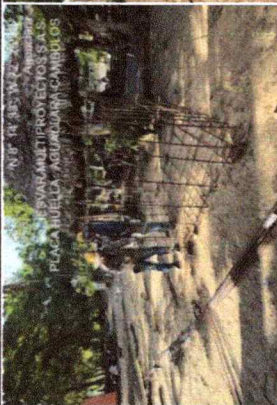
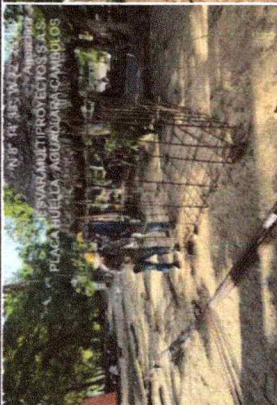
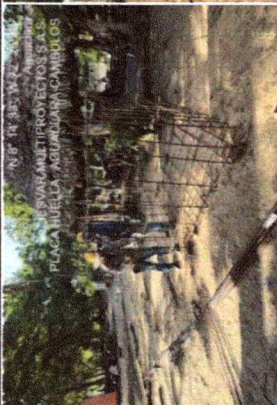
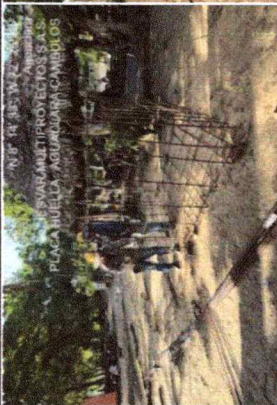
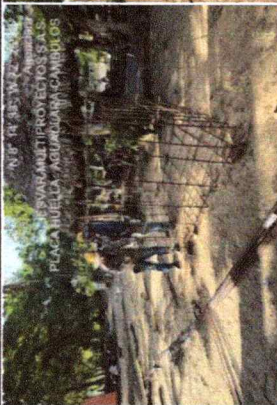
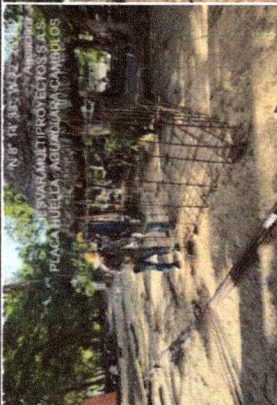
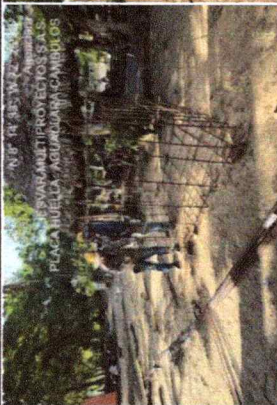
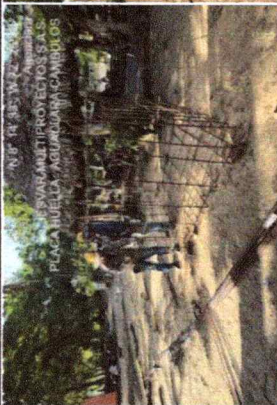
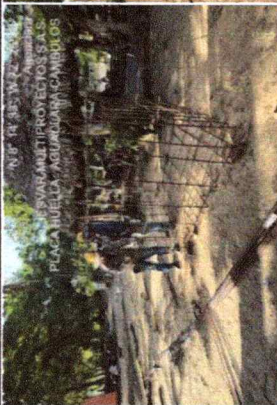
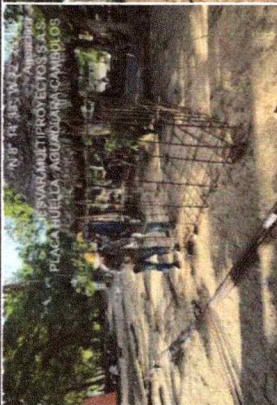
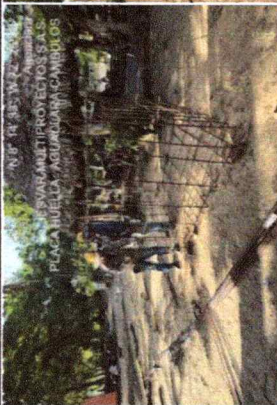
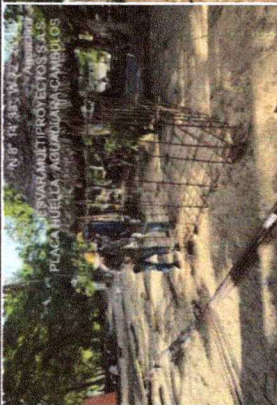
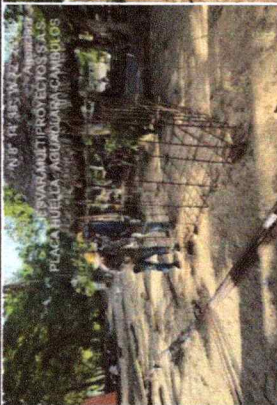
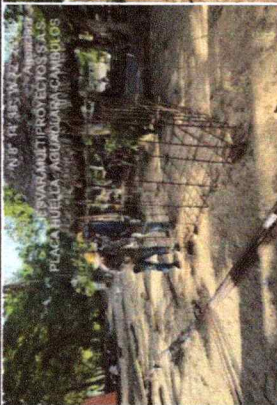
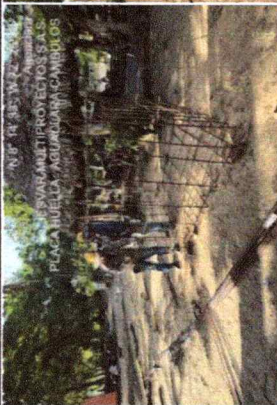
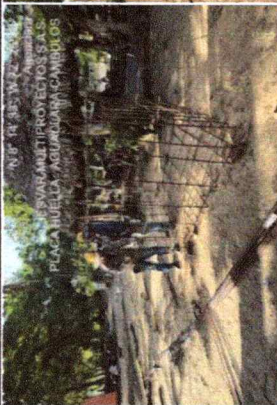
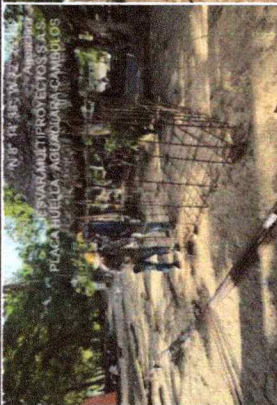
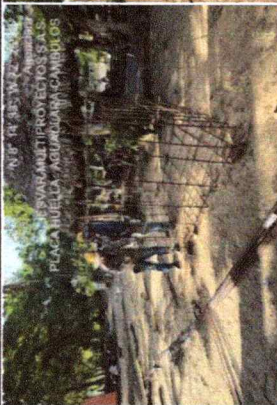
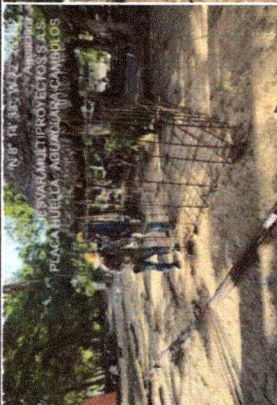
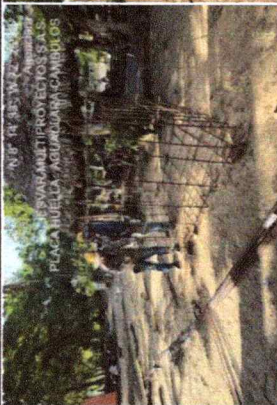
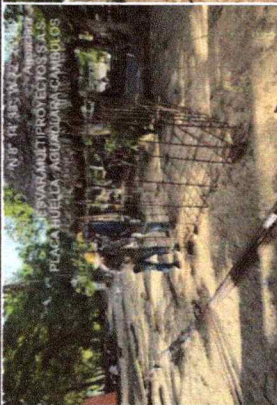
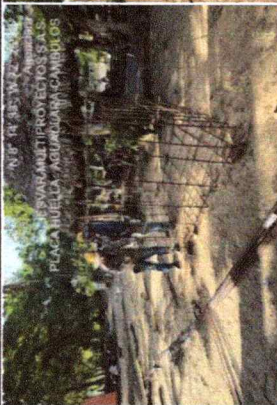
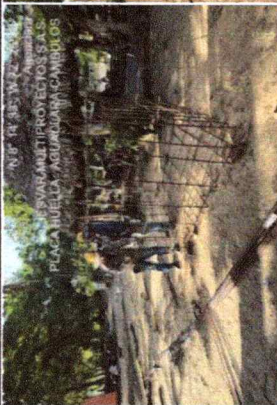
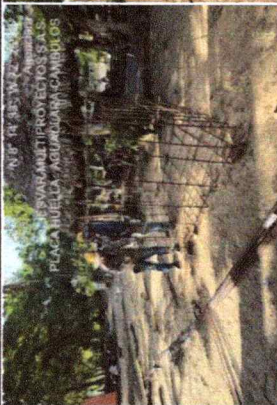
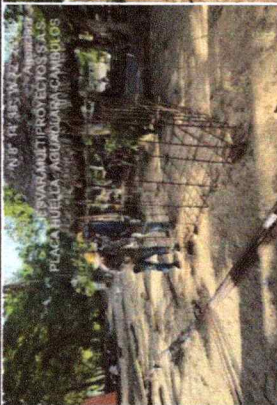
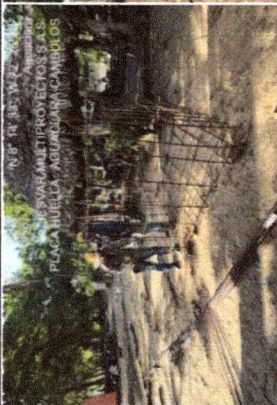
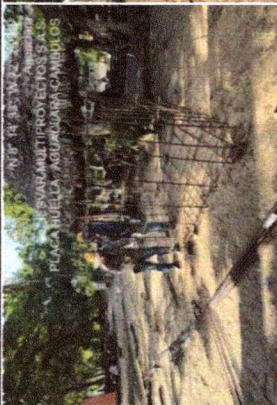
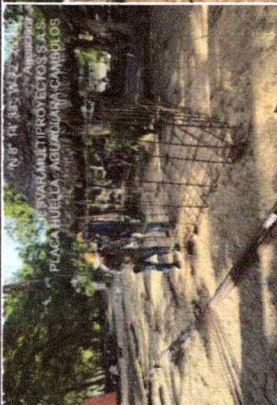
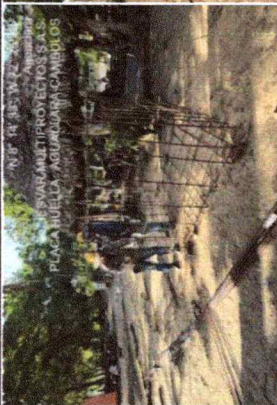
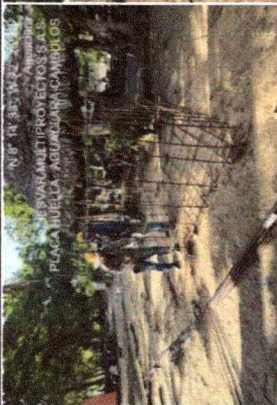
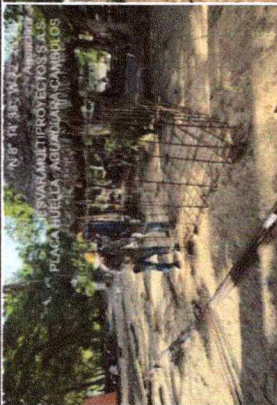
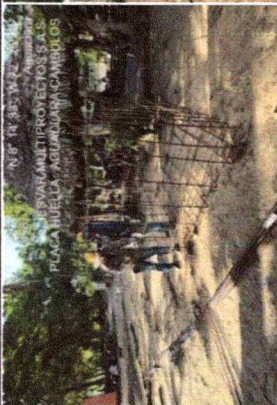
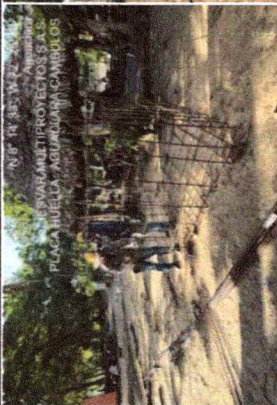
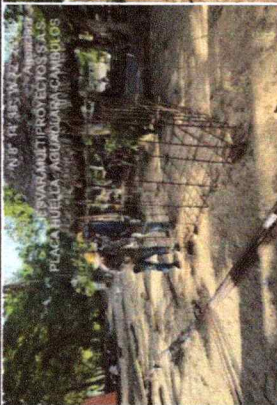
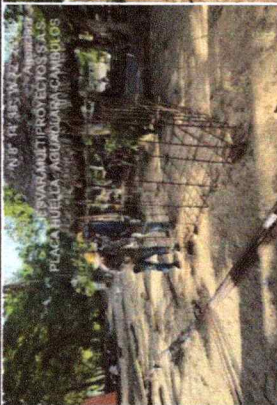
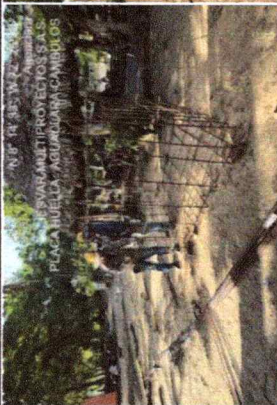
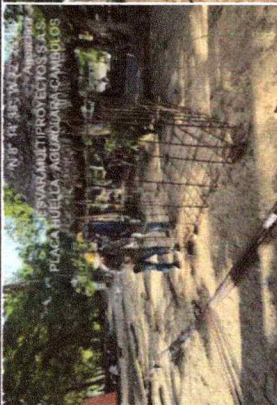
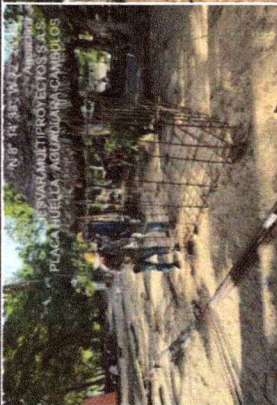
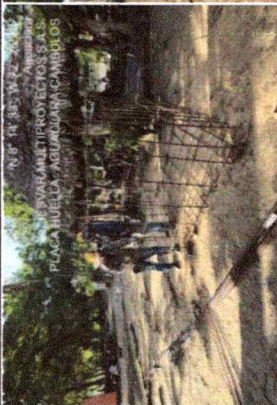
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES										
OBJETO DEL CONTRATO		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VIA LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL								
CAPITULO	CONSTRUCCION PLACA HUELLA	ITEM	5,00	CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (C) - CICLOPEO			630,70		UNID.	M3
				DESCRIPCION	espesor	longitud	Ancho	Area	No Elem.	Medida Total
				Placa huella Abcisa KO-250 A KO-300	0.15	2.80	1.8		20.00	15.12
				Sobre ancho Acamallala Abcisa KO-044.85	0.15	4.80	1.58			1.14

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VIA LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUcutA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL								
CAPITULO	CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS:	ITEM	7,00	CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - MEZCLA IN SITU		630,40	UNID.	No Elem.	M3	Medida Total
				DESCRIPCION	ANCHO	LARGO	ALTO	CANTIDAD		
				ALCANTARILLA SENCILLA - Abscisa K0+050						
				CAJA	1,80	0,2	1,9	2,00		1,37
				CAJA - TUBERIA	1,80	0,2	1,9	1,00		0,61
				DESCUENTO DEL TUBO	1,80	0,2		0,19	1,00	-0,19
				PISO DE CAJA	1,80	0,20	1,78	1,00		0,57
				ALETAS	1,88	0,20	0,20	1,00		0,65
				PISO DE ALETAS	4,35	2,07	1,47	1,00		0,95
				PANTALLA	1,88	0,20	2,15	1,00		1,80
				DESCUENTO DEL TUBO	1,88	0,2		0,19	1,00	-0,19
				SOLERA Y DENTELLON	0,20	4,35	0,20	1,00		0,17
				ALCANTARILLA DOBLE - Abscisa K0+044,85						
				ALETAS	1,88	0,20	1,47			1,65
				PISO DE ALETAS	5,35	2,38	0,20		3,00	5,08
				PANTALLA	2,88	0,20	2,15		2,00	2,00
				SOLERA Y DENTELLON	0,20	5,35	0,20		2,00	0,44
				DESCUENTO DEL TUBO		0,2		0,19		-0,70
				PANTALLA ENTRE ALCANTARILLAS	4,72	0,20	2,15		4,00	-0,70
								1,00		2,03
OBSERVACIONES:										
	Subtotal									15,82

 JESUS ENRIQUE VARGAS RODRIGUEZ
 DIRECTOR DE OBRA
 MATRICULA PROFESIONAL N° 5420278301 NTS

 MARCO ANTONIO SOLANO VARGAS
 DIRECTOR DE INTERVENTORIA
 MATRICULA PROFESIONAL N° 8820203281 8TD

MARCO ANTONIO SOLANO VARGA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA
MATRICULA PROFESIONAL N° 6820203281 STD

OBJETO DEL CONTRATO		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL											
CAPÍTULO	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS	ITEM	12	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa									
		Cuadro de Figurado de Refuerzo alcantarilla Doble Abscisa KO-044.85											
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD DE ALCANTARILLAS	CANTIDAD DE ELEMENTOS	TOTAL DE ELEMENTOS	LONGITUD	TOTAL DE LONGITUD	Ø → kg/mmt →	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	
MURO							0.250	0.560	0.984	1.552	2.235	3.042	
VERTICAL externo	2	12	24	2,767	66,408				66,01				
VERTICAL interno	2	12	24	3,4121	81,8904				81,40				
HORIZONTAL	2	24	48	3	144			80,64					
PARRILA	2	13	26	2,81	73,06				72,622				
	2	20	40	2,92	116,8				116,099				
ALETAS													
VERTICAL ALETA 1	2	12	24	2,00	48,00				47,712				
VERTICAL ALETA 2	1	12	12	2	24				23,856				
HORIZONTAL ALETA 1	2	14	28	1,5	42			23,52					
HORIZONTAL ALETA 2	1	14	14	1,5	21			11,76					
PISO HORIZONTAL SOLERA													
VERTICAL	2	19	1	2,57	2,57				2,555				
VERTICAL	1	1	1	5,4	5,4				5,368				
VERTICAL	2	2	4	6,08	24,32				24,174				
VERTICAL	2	2	4	5,75925	23,037				22,899				
					SUB TOTAL			115,92	462,69				
					SUB TOTAL				578,61				
REGISTRO FOTOGRAFICO													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													
													

[illegible]

JESUS ENRIQUE VARGAS RODRIGUEZ
DIRECTOR DE OBRA
MATRICULA PROFESIONAL N° 542027

MARCO ANTONIO SOLANO VARGAS
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
MATRICULA PROFESIONAL N° 6820201281 STD

Observaciones:

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES										
OBJETO DEL CONTRATO		MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VIA LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL								
CAPITULO	PERFILADO Y CUNETEO	ITEM	16.00	RELLENO TIPO RECEBO PARA TERRAPLENES				UNID.	M3	
				DESCRIPCION						
				ANCHO	LARGO	ALTO	Volumen	No Elem.	Medida Total	
				RELLENO DE TERRAPLEN EN Abscisa KO+00 A KO+115				87.28		87.28
				RELLENO DE LOS BORDILLOS Abscisa KO+0.074.5-KO+301.50				0.80	1.00	40.88
				RELLENO DE LOS BORDILLOS Abscisa KO+0.073.5-KO+301.50				0.80	1.00	41.04

INGENIEROS ESPECIALISTAS DE COLOMBIA S.A.S.												Fecha informe: 20/07/24			
NIT: 901.043.519-3															
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO												Informe No. 1 Rev. 3			
NTC 673 (INV E - 410 - 13/ASTM C 39/C 39M-12)															
Cliente: JESVAR MULTIPROYECTOS SAS Nit: 901442447-3				Proyecto: MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIAS TERCARIAS LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER Suministro: MEZCLADO EN OBRA											
No.	FECHA DE TOMA	LOCALIZACIÓN/ELEMENTO	TIPO DE CONCRETO (F'c)	EDAD		GEOMETRIA				RESISTENCIA				TIPO DE FALLA	% RESISTENCIA
				DIAS	FECHA DE FALLA	PESO	DIA M	H	AREA	CARGA DE ROTURA	(kg/cm2)	(Mpa)	PSI		
1	4/06/24	PLACA HUELLA ABCISCA PR+20	21	7	11/06/24	3,743	0,10	0,20	0,01	103,90	132,16	13,216	1916,82	2B	62,93
				14	18/06/24	3,703	0,10	0,20	0,01	136,00	173,16	17,316	2511,48	2A	82,46
				28	2/07/24	3,778	0,10	0,20	0,01	167,50	213,14	21,314	3091,34	2B	101,50
2	5/06/24	PLACA HUELLA ABCISCA PR+050	21	7	12/06/24	3,663	0,10	0,20	0,01	148,72	142,40	14,240	2065,34	2B	67,81
				14	19/06/24	3,574	0,10	0,20	0,01	168,10	185,45	18,545	2689,73	2A	88,31
				28	3/07/24	3,592	0,10	0,20	0,01	193,20	245,99	24,599	3567,79	2A	117,14
2	6/06/24	CUNETAS ABCISCA PR+060	21	7	13/06/24	3,548	0,10	0,20	0,01	105,40	140,34	14,034	2035,46	2B	66,83
				14	20/06/24	3,597	0,10	0,20	0,01	139,20	184,58	18,458	2677,11	2A	87,90
				28	4/07/24	3,517	0,10	0,20	0,01	166,10	211,36	21,136	3065,52	2A	100,65
2	11/06/24	PLACA HUELLA ABCISCA PR+100	21	7	18/06/24	3,610	0,10	0,20	0,01	114,10	145,15	14,515	2105,23	3	69,12
				14	25/06/24	3,589	0,10	0,20	0,01	144,90	184,49	18,449	2675,81	2A	87,85
				28	9/07/24	3,579	0,10	0,20	0,01	172,80	220,02	22,002	3191,13	2B	104,77
3	15/06/24	PLACA HUELLA ABCISCA PR+150	21	7	22/06/24	3,614	0,10	0,20	0,01	118,60	151,01	15,101	2190,22	2B	71,91
				14	29/06/24	3,627	0,10	0,20	0,01	149,00	189,58	18,958	2749,63	2B	90,28
				28	13/07/24	3,655	0,10	0,20	0,01	172,30	219,38	21,938	3181,84	2A	104,47
3	22/06/24	BAHIA ABCISCA PR+190	21	7	29/06/24	3,625	0,10	0,20	0,01	115,20	155,20	15,520	2250,99	2B	73,90
				14	6/07/24	3,631	0,10	0,20	0,01	148,50	189,08	18,908	2742,38	2A	90,04
				28	20/07/24	3,676	0,10	0,20	0,01	185,90	236,57	23,657	3431,16	2A	112,65
OBSERVACIONES: NINGUNA															
						ELABORADO POR: Carlos Carrizales ING. CARLOS A. CARRIZALES ING. CIVIL - AUXILIAR DE LABORATORIO. MATRICULA PROFESIONAL: 121037-0645388						APROBADO POR: ING. JESUS R. SANCHEZ D. ING. CIVIL - ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y ESTABILIDAD DE TALUDES. MATRICULA PROFESIONAL: 54202 - 216973			
Calle 6 N° 6E-179 Quinta Oriental. Cel 321-4822772 Email: ingescol.laboratorio@gmail.com															

INGENIEROS ESPECIALISTAS DE COLOMBIA S.A.S.														Fecha informe: 15/08/24	
NIT. 901.043.519-3															
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO														Informe No. 2 Rev. 3	
NTC 673 (INV E - 410 - 13/ASTM C.39/C.39M-12)															
Ciente: JESVAR MULTIPROYECTOS SAS Nit: 901442447-3				Proyecto: MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIAS TERCARIAS LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER Suministro: MEZCLADO EN OBRA											
No.	FECHA DE TOMA	LOCALIZACIÓN/ELEMENTO	TIPO DE CONCRETO (f'c)	EDAD		GEOMETRIA				RESISTENCIA			TIPO DE FALLA	% RESISTENCIA	
				DIAS	FECHA DE FALLA	PESO	DIA M	H	AREA	CARGA DE ROTURA	(kg/cm2)	(Mpa)	PSI		
4	19/06/24	PLACA HUELLA PR+200	21	7	26/06/24	3,608	0,10	0,20	0,01	94,30	119,94	11,994	1739,59	2A	57,11
				14	3/07/24	3,610	0,10	0,20	0,01	146,90	186,91	18,691	2710,91	2B	89,00
				28	17/07/24	3,648	0,10	0,20	0,01	172,60	219,76	21,976	3187,36	2B	104,65
5	27/06/24	PLACA HUELLA PR+250	21	7	4/07/24	3,649	0,10	0,20	0,01	93,30	118,79	11,879	1722,91	3	56,57
				14	11/07/24	3,608	0,10	0,20	0,01	155,40	197,23	19,723	2867,84	2A	94,16
				28	25/07/24	3,588	0,10	0,20	0,01	177,30	225,74	22,574	3274,09	2A	107,80
6	15/07/24	PLACA HUELLA PR+301,50	21	7	22/07/24	3,574	0,10	0,20	0,01	74,00	94,09	9,409	1364,66	3	44,80
				14	29/07/24	3,578	0,10	0,20	0,01	112,80	143,62	14,362	2083,04	2B	68,39
				28	12/08/24	3,597	0,10	0,20	0,01	185,60	236,31	23,631	3427,39	2A	112,53
7	15/07/24	ALCANTARILLA SENCILLA K0+044,85	21	7	22/07/24	3,556	0,10	0,20	0,01	57,10	72,57	7,257	1052,54	4	34,56
				14	29/07/24	3,651	0,10	0,20	0,01	103,00	131,02	13,102	1900,29	2A	62,39
				28	12/08/24	3,660	0,10	0,20	0,01	188,50	239,88	23,988	3479,17	2B	114,23
8	18/07/24	ALCANTARILLA DOBLE K0+050	21	7	25/07/24	3,376	0,10	0,20	0,01	105,10	133,69	13,369	1939,01	2A	63,66
				14	1/08/24	3,626	0,10	0,20	0,01	118,40	150,62	15,062	2184,56	2A	71,22
				28	15/08/24	3,682	0,10	0,20	0,01	174,20	221,67	22,167	3215,06	3	105,56
OBSERVACIONES: NINGUNA															
Placa de concreto con una sola carga central. Placa de concreto con dos cargas opuestas. Placa de concreto con una carga en el borde. Placa de concreto con una carga en el centro. Placa de concreto con una carga en el borde. Placa de concreto con una carga en el centro. ELABORADO POR: ING. CARLOS A. CARRIZALES ING. CIVIL - AUXILIAR DE LABORATORIO. MATRICULA PROFESIONAL: 121037-0645388 APROBADO POR: ING. JESUS R. SANCHEZ D. ING. CIVIL - ESPECIALISTA EN GEOTECNIA Y ESTABILIDAD DE TALUDES. MATRICULA PROFESIONAL: 54202 - 216973 Calle 6 N° 6E-179 Quinta Oriental, Cel 321-4822772 Email: ingescol.laboratorio@gmail.com															

INGENIEROS COLABORATORIO		ENSAYOS LABORATORIO		Código: FR-LAB-20	
OBJETO		ENSAYO DENSIDAD EN EL TERRENO		Versión: 01	
TIPO DE OBRA		MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS LA CENTRAL-CAMBULOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA NORTE DE SANTANDER		Fecha: 2024	
SOLICITANTE		NORMA INVE-161-13			
VIA		LOCALIZACIÓN		FECHA	
JESVAR MULTIPROYECTOS S.A.S		CUCUTA, NORTE DE SANTANDER			
		SUB-BASE GRANULAR (PLANTA LA ROCA)			
PRUEBA No.		1		2	
ELEMENTO		3		4	
ABSCISA		PR + 00		PR + 100	
PROFUNDIDAD DEL ENSAYO (cm)		12.0		12.0	
Peso de frasco + arena inicial (grs.)		6345.0		6309.0	
Peso de frasco + arena restante (grs.)		2040.0		2125.0	
Peso de los retenidos en 3/4" (grs.)		957.00		720.00	
Peso de los retenidos en 3/4" seco (grs.)		815.50		710.97	
Peso específico SH. Material retenido en 3/4"		2.600		2.600	
Porcentaje de material retenido en 3/4" seco		20.99%		17.68%	
Peso de arena total usada (grs.)		418.4		4184.0	
Constante del cono		1649		1649	
Peso de arena en el hueco (grs.)		2768.1		2647.0	
Densidad de la arena (grs/cm3)		1.37		1.37	
Volumen del hueco (cm3)		1834.50		1932.12	
Peso del material extraído húmedo (grs.)		4244.0		4345.0	
Porcentaje de material pasa 3/4" seco		75.04%		78.01%	
Peso del material extraído seco (grs.)		4545.2		4211.1	
DENSIDAD DEL MATERIAL TOTAL (grs/cm3)		2175		2.180	
DENSIDAD CORREGIDA DEL MATERIAL PASA 3/4" (grs/cm3)		2037.0		2.084	
DENSIDAD MÁXIMA DE LABORATORIO PASA 3/4" (grs/cm3)		2.120		2.120	
% DE HUMEDAD ÓPTIMA DE LABORATORIO		6.60%		6.60%	
% DE COMPACTACIÓN DEL TERRENO		98.0%		98.3%	
% DE COMPACTACIÓN ESPESIFICADO		95%		95%	
VERIFICACIÓN		CUMPLE		CUMPLE	
CONTENIDO DE HUMEDAD PASA 3/4"		2.85%		3.18%	
CONTENIDO DE HUMEDAD RETENIDO 3/4"		0.89%		0.86%	
Número de resultados n		7		7	
Constante K		0.816		0.816	
Valor promedio de la muestra Vm		98.24%		98.24%	
Desviación estándar de la muestra		0.83%		0.83%	
Promedio Estimado del lote V(p)		97.64%		97.64%	
OBSERVACIONES: NINGUNA					



CARLOS A. CARRIZALES O.
AUX. DE LABORATORIO
ELABORO



ING. JESUS R. SANCHEZ D.
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
REVISO

INGENSCOL LABORATORIO CALLE 6 # 56-179 QUINTA ORIENTAL

EMAIL: INGENSCOLLABORATORIO@GMAIL.COM

VIA CAMBULOS 301.50 ML														
COTA DISEÑO				COTA SUB - BASE			COTA SUB-RASANTE					NIVELACION TERRENO NATURAL		
ABSCISA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	IZQUIERDA	EJE	DERECHA	ABS	ANCHOS	IZQUIERDA	EJE	DERECHA
0+000.000	63.400	63.400	63.400	63.250	63.250	63.250	63.100	63.100	63.100	0+000.000	10.00	63.000	63.000	63.000
0+005.000	63.390	63.390	63.390	63.240	63.240	63.240	63.090	63.090	63.090	0+005.000	10.00	62.790	62.790	62.790
0+010.000	63.380	63.380	63.380	63.230	63.230	63.230	63.080	63.080	63.080	0+010.000	10.00	62.580	62.580	62.580
0+015.000	63.470	63.470	63.470	63.320	63.320	63.320	63.170	63.170	63.170	0+015.000	10.00	62.520	62.520	62.520
0+020.000	63.560	63.560	63.560	63.410	63.410	63.410	63.260	63.260	63.260	0+020.000	10.00	62.460	62.460	62.460
0+025.000	63.555	63.555	63.555	63.405	63.405	63.405	63.255	63.255	63.255	0+025.000	10.00	62.305	62.305	62.305
0+030.000	63.550	63.550	63.550	63.400	63.400	63.400	63.250	63.250	63.250	0+030.000	10.00	62.150	62.150	62.150
0+035.000	63.550	63.550	63.550	63.400	63.400	63.400	63.250	63.250	63.250	0+035.000	10.00	62.075	62.075	62.075
0+040.000	63.550	63.550	63.550	63.400	63.400	63.400	63.250	63.250	63.250	0+040.000	10.00	62.000	62.000	62.000
0+045.000	63.595	63.595	63.595	63.445	63.445	63.445	63.295	63.295	63.295	0+045.000	10.00	61.995	61.995	61.995
0+050.000	63.640	63.640	63.640	63.490	63.490	63.490	63.340	63.340	63.340	0+050.000	10.00	61.990	61.990	61.990
0+055.000	63.775	63.775	63.775	63.625	63.625	63.625	63.475	63.475	63.475	0+055.000	10.00	62.100	62.100	62.100
0+060.000	63.910	63.910	63.910	63.760	63.760	63.760	63.610	63.610	63.610	0+060.000	10.00	62.210	62.210	62.210
0+065.000	64.010	64.035	64.060	63.860	63.885	63.910	63.710	63.735	63.760	0+065.000	10.00	62.360	62.360	62.360
0+070.000	64.110	64.160	64.210	63.960	64.010	64.060	63.810	63.860	63.910	0+070.000	10.00	62.510	62.510	62.510
0+075.000	64.451	64.505	64.530	64.301	64.355	64.380	64.151	64.205	64.230	0+075.000	10.00	62.855	62.855	62.855
0+080.000	64.791	64.850	64.850	64.641	64.700	64.700	64.491	64.550	64.550	0+080.000	10.00	63.200	63.200	63.200
0+085.000	65.021	65.050	65.050	64.871	64.900	64.900	64.721	64.750	64.750	0+085.000	10.00	63.475	63.475	63.475
0+090.000	65.250	65.250	65.250	65.100	65.100	65.100	64.950	64.950	64.950	0+090.000	10.00	63.750	63.750	63.750
0+095.000	65.505	65.505	65.505	65.355	65.355	65.355	65.205	65.205	65.205	0+095.000	10.00	64.130	64.130	64.130
0+100.000	65.760	65.760	65.760	65.610	65.610	65.610	65.460	65.460	65.460	0+100.000	10.00	64.510	64.510	64.510
0+105.000	65.965	65.965	65.940	65.815	65.815	65.790	65.665	65.665	65.640	0+105.000	10.00	64.865	64.865	64.865
0+110.000	66.170	66.170	66.120	66.020	66.020	65.970	65.870	65.870	65.820	0+110.000	10.00	65.220	65.220	65.220
0+115.000	66.235	66.235	66.210	66.085	66.085	66.060	65.935	65.935	65.910	0+115.000	10.00	65.560	65.560	65.560
0+120.000	66.300	66.300	66.300	66.150	66.150	66.150	66.000	66.000	66.000	0+120.000	10.00	65.900	65.900	65.900
0+125.000	66.500	66.500	66.500	66.350	66.350	66.350	66.200	66.200	66.200	0+125.000	5.00	66.200	66.200	66.200
0+130.000	66.800	66.800	66.800	66.650	66.650	66.650	66.500	66.500	66.500	0+130.000	5.00	66.500	66.500	66.500
0+135.000	67.050	67.050	67.050	66.900	66.900	66.900	66.750	66.750	66.750	0+135.000	5.00	66.750	66.750	66.750
0+140.000	67.300	67.300	67.300	67.150	67.150	67.150	67.000	67.000	67.000	0+140.000	5.00	67.000	67.000	67.000
0+145.000	67.540	67.540	67.540	67.390	67.390	67.390	67.240	67.240	67.240	0+145.000	5.00	67.240	67.240	67.240
0+150.000	67.780	67.780	67.780	67.630	67.630	67.630	67.480	67.480	67.480	0+150.000	5.00	67.480	67.480	67.480
0+155.000	68.030	68.030	68.030	67.880	67.880	67.880	67.730	67.730	67.730	0+155.000	5.00	67.730	67.730	67.730
0+160.000	68.280	68.280	68.280	68.130	68.130	68.130	67.980	67.980	67.980	0+160.000	5.00	67.980	67.980	67.980
0+165.000	68.525	68.525	68.525	68.375	68.375	68.375	68.225	68.225	68.225	0+165.000	5.00	68.225	68.225	68.225
0+170.000	68.770	68.770	68.770	68.620	68.620	68.620	68.470	68.470	68.470	0+170.000	5.00	68.470	68.470	68.470
0+175.000	69.035	69.035	69.035	68.885	68.885	68.885	68.735	68.735	68.735	0+175.000	5.00	68.735	68.735	68.735
0+180.000	69.300	69.300	69.300	69.150	69.150	69.150	69.000	69.000	69.000	0+180.000	5.00	69.000	69.000	69.000
0+185.000	69.180	69.180	69.180	69.030	69.030	69.030	68.880	68.880	68.880	0+185.000	5.00	68.880	68.880	68.880
0+190.000	69.060	69.060	69.060	68.910	68.910	68.910	68.760	68.760	68.760	0+190.000	5.00	68.760	68.760	68.760
0+195.000	69.180	69.180	69.180	69.030	69.030	69.030	68.880	68.880	68.880	0+195.000	5.00	68.880	68.880	68.880
0+200.000	69.300	69.300	69.300	69.150	69.150	69.150	69.000	69.000	69.000	0+200.000	5.00	69.000	69.000	69.000
0+205.000	69.400	69.400	69.400	69.250	69.250	69.250	69.100	69.100	69.100	0+205.000	5.00	69.100	69.100	69.100
0+210.000	69.500	69.500	69.500	69.350	69.350	69.350	69.200	69.200	69.200	0+210.000	5.00	69.200	69.200	69.200
0+215.000	69.630	69.630	69.630	69.480	69.480	69.480	69.330	69.330	69.330	0+215.000	5.00	69.330	69.330	69.330
0+220.000	69.760	69.760	69.760	69.610	69.610	69.610	69.460	69.460	69.460	0+220.000	5.00	69.460	69.460	69.460
0+225.000	69.770	69.770	69.770	69.620	69.620	69.620	69.470	69.470	69.470	0+225.000	5.00	69.470	69.470	69.470
0+230.000	69.780	69.780	69.780	69.630	69.630	69.630	69.480	69.480	69.480	0+230.000	5.00	69.480	69.480	69.480
0+235.000	69.870	69.870	69.870	69.720	69.720	69.720	69.570	69.570	69.570	0+235.000	5.00	69.570	69.570	69.570
0+240.000	69.960	69.960	69.960	69.810	69.810	69.810	69.660	69.660	69.660	0+240.000	5.00	69.660	69.660	69.660
0+245.000	70.130	70.130	70.130	69.980	69.980	69.980	69.830	69.830	69.830	0+245.000	5.00	69.830	69.830	69.830
0+250.000	70.300	70.300	70.300	70.150	70.150	70.150	70.000	70.000	70.000	0+250.000	5.00	70.000	70.000	70.000
0+255.000	70.295	70.295	70.295	70.145	70.145	70.145	69.995	69.995	69.995	0+255.000	5.00	69.995	69.995	69.995
0+260.000	70.290	70.290	70.290	70.140	70.140	70.140	69.990	69.990	69.990	0+260.000	5.00	69.990	69.990	69.990
0+265.000	70.215	70.215	70.215	70.065	70.065	70.065	69.915	69.915	69.915	0+265.000	5.00	69.915	69.915	69.915
0+270.000	70.140	70.140	70.140	69.990	69.990	69.990	69.840	69.840	69.840	0+270.000	5.00	69.840	69.840	69.840
0+275.000	70.055	70.055	70.055	69.905	69.905	69.905	69.755	69.755	69.755	0+275.000	5.00	69.755	69.755	69.755
0+280.000	69.970	69.970	69.970	69.820	69.820	69.820	69.670	69.670	69.670	0+280.000	5.00	69.670	69.670	69.670
0+285.000	69.885	69.885	69.885	69.735	69.735	69.735	69.585	69.585	69.585	0+285.000	5.00	69.585	69.585	69.585
0+290.000	69.800	69.800	69.800	69.650	69.650	69.650	69.500	69.500	69.500	0+290.000	5.00	69.500	69.500	69.500
0+295.000	69.800	69.800	69.800	69.650	69.650	69.650	69.500	69.500	69.500	0+295.000	5.00	69.500	69.500	69.500
0+300.000	69.800	69.800	69.800	69.650	69.650	69.650	69.500	69.500	69.500	0+300.000	5.00	69.500	69.500	69.500
0+301.500	69.760	69.760	69.760	69.610	69.610	69.610	69.460	69.460	69.460	0+301.500	5.00	69.460	69.460	69.460

[illegible]