AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

HOJA CONTROL DOCUMENTAL

131-GDC-FR-001-V03
08/06/2023

SERIE:	120-10
SUBSERIE:	120-10-0
No. CARPETA:	15
DESCRIPCIÓN CARPETA:	**CONSORCIO HALCÓN** MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRUZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL; MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO – PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META. **CONTRATO 775 DE 2022 PY 978 ACTA PARCIAL No. 1 C3 – C4 C15**

ITEM	DESCRIPCIÓN TIPO DOCUMENTAL	FOLIOS
128	CONTINUACIÓN INFORME PLAN DE INVERSION ANTICIPO OBRA	2655-2693
129	FACTURA	2694-2695
130	CERTIFICADO DE CUENTA BANCARIA	2696-2697
131	COPIA DE TARJETA PROFESIONAL Y ANTECEDENTES CONTADORES DE OBRA	2698-2700
132	INFORME INTERVENTORÍA	2701-2756
133	ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO	2757
134	ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA SEPTIEMBRE	2758-2767
135	ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA OCTUBRE	2768
136	ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OCTUBRE	2776-2792
137	ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO NOVIEMBRE	2793-2870

Fecha de Elaboración:		Nombre del Archivo en el SIGA	775 DE 2022 PY 978 PARCIAL No. 1 C3-C4 C15

			
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	GINA TATIANA ELAICA NIETO
Cargo:		Cargo:	SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 0250 BPIN 20211301010978

CONSORCIO HALC

18-FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525

NIT 901476666 - 6

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO V/A	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	18700000057
Ciudad:		**Fecha:**	01-SEP-2023 a 30-SEP-2023
Extracto:	10055531	**Mes:**	septiembre 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION 1525 es un producto UNIVERSAL, clasificado como SIMPLE y de perfil de riesgo CONSERVADOR de acuerdo con las inversiones elegibles en el Reglamento.
*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION 1525, no maneja participaciones diferenciales. (Decreto 2555 de 2010 Artículo 3.1.1.e.5).

Responsable del IVA/No contribuyente de renta de acuerdo al Art 23-1 del Estatuto Tributario.

Valor unidad: 11.957,81 **Remuneración de la sociedad administradora:** 1,25%

Resumen de movimientos

Saldo inicial	$ 6.960.549.143,96
Total adiciones	$ 1.525.091,12
Total egresos	$ 2.705.471.612,28
Rendimientos	$ 78.562.382,23
Total retefuente	$ 0,00
Saldo final	$ 4.335.165.005,03

DETALLE DE MOVIMIENTOS

INGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
	RENDIMIENTOS	$ 78.560.649,92	
22 SEP 23	ADICION	$ 1.525.091,12	127,7355772
22 SEP 23	ADICION DE RENDIMIENTOS(+)	$ 1.732,30	0,1450910

EGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
05 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3193953
05 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0606361
05 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 809.888,42	68,3962258
05 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CONSORCIO HALCON	$ 202.472.106,00	17.099,0565227
05 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0606361
05 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3193953

Agradezco sinceramente su apoyo constante y espero seguir colaborando para el éxito mutuo.

Atentamente,

CARLOS HUMBERTO GOMEZ
Contador Público
Consorcio Halcón
Movil: + (57) 318 473 20 61
Cra 5 No. 24 - 50 Br. Campiña
Yopal Casanare, Colombia

CONCILIACIÓN BANCARIA

CÓDIGO	PFC-FTO-003
VERSIÓN	2
FECHA DE APROBACIÓN	12/07/2023
BANCO: ACCION FIDUCIARIA	18700 000056
CUENTA:	VISTA HERMOSA

CONSORCIO HALCON
NIT: 901666148-8

MOVIMIENTO CONCILIADO
DEL 1° AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CUENTA PUC 12450502

SALDO SEGÚN EXTRACTO BANCARIO	$ 2.724.944.300,50
SALDO SEGÚN LIBROS	$ 2.724.944.300,50
DIFERENCIA	-
CHEQUES SIN COBRAR (1)	-
CONSIGNACIONES NO ACREDITADA (2)	-
NOTAS DEBITO NO CONTABILIZADAS (3)	-
NOTAS CREDITO NO CONTABILIZADAS (4)	-
SOBREGIRO (5)	-
DIFERENCIA CONCILIADA	-
TOTAL LIBROS Y EXTRACTO	2.724.944.300,50
DIFERENCIA AL CONCILIAR	-

1- DETALLE DE CHEQUES SIN COBRAR

	FECHA	CHEQ No.	BENEFICIARIO	VALOR
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
TOTAL				-

2- DETALLE DE CONSIGNACIONES NO ACREDITADAS

FECHA	CONCEPTO	VALOR
TOTAL		$ 0,00

3-NOTAS DEBITO NO CONTABILIZADAS

FECHA	CONCEPTO	VALOR
	4X1000 GMF	
	IVA	
	COMISION CONSIG NAL	
	INTERESES SOBREGIRO	
TOTAL		-

4- NOTAS CREDITO NO CONTABILIZADAS

FECHA	CONCEPTO	VALOR
	ABONO AJUSTE GMF	
	EXCESO DE PAGO CARTERA CREDITO	
	AJUSTE LIQ. ERRADA EN INTERESES	
TOTAL		-

5- SOBREGIRO

FECHA	CONCEPTO	VALOR
TOTAL		-

Preparada	Aprobada	Vo.Bo. Contabilidad	FECHA
			8-oct-23

2656

Movimiento auxiliar por cuenta contable

CONSORCIO HALCON

901666148-8

De Septiembre 01 2023 a Septiembre 30 2023

Código contable		Comprobante	Fecha elaboración	Identificación	Nombre del tercero	Descripción	Saldo Inicial	Débito	Crédito	Saldo Movimiento	Saldo total cuenta
Cuenta contable: 12450501 Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa							12.167.087.143,69	7.084.368.014,18	16.526.510.857,37		2.724.944.300,50
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-4	05/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	PAGO RENDIMIENTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO		0,00	122.646.452,30	12.044.440.691,39	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-3	05/09/2023	901666148	CONSORCIO HALCON	SALARIOS ORDEN No.9-101064		0,00	165.875.694,00	11.878.564.997,39	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-8	07/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS		0,00	11.000.000.000,00	878.564.997,39	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-7	26/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	ADICION		7.000.000.000,00	0,00	7.878.564.997,39	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-4	26/09/2023	900601327	GRUPO SIDERURGICO REYNA	MATERIALES ORDEN No.10-102581		0,00	135.115.228,00	7.743.449.769,39	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-5	26/09/2023	860005050	MEXICHEM COLOMBIA SAS	MATERIALES ORDEN No.11-102583		0,00	140.083.944,00	7.603.365.825,39	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-6	26/09/2023	901517861	JM PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	HONORARIOS ORDEN No.15-102587		0,00	107.621.275,00	7.495.744.550,39	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-7	26/09/2023	86602978	EDGAR ENRIQUE MUÑOZ CABRERA	EQUIPOS ORDEN No.16-102595		0,00	500.056.169,00	6.995.688.381,39	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO POR BANCOS	CC-976-129	28/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	REINTEGRO DE GASTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO VISTA HERMOSA		8.519.277,93	0,00	7.004.207.659,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-10	29/09/2023	832006599	CSS CONSTRUCTORES SA	TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	950.000.000,00	6.054.207.659,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-11	29/09/2023	832006599	CSS CONSTRUCTORES SA	TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	797.516.680,00	5.256.690.979,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-12	29/09/2023	900018975	CASS CONSTRUCTORES SAS	TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	700.000.000,00	4.556.690.979,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-13	29/09/2023	900018975	CASS CONSTRUCTORES SAS	TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	415.076.768,00	4.141.614.211,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-14	29/09/2023	832006599	CSS CONSTRUCTORES SA	EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	328.108.320,00	3.813.505.891,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-8	29/09/2023	900018975	CASS CONSTRUCTORES SAS	EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	600.000.000,00	3.213.505.891,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-9	29/09/2023	900018975	CASS CONSTRUCTORES SAS	EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO		0,00	542.298.232,00	2.671.207.659,32	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-3	29/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	GASTOS BANCARIOS MES DE SEPTIEMBRE		0,00	22.112.095,00	2.649.095.564,32	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-3	29/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	RENDIMIENTOS FINANCIEROS MES DE SEPTIEMBRE		75.848.736,25	0,00	2.724.944.300,57	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-3	29/09/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	AJUSTE AL PESO		0,00	0,07	2.724.944.300,50	
Total general								7.084.368.014,18	16.526.510.857,37		

Procesado en: Noviembre 03 2023 14:36

18-FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525

NIT 901476666 - 6

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	18700000056
Ciudad:		**Fecha:**	01-SEP-2023 a 30-SEP-2023
Extracto:	10056532	**Mes:**	septiembre 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION 1525 es un producto UNIVERSAL, clasificado como SIMPLE y de perfil de riesgo CONSERVADOR de acuerdo con las inversiones elegibles en el Reglamento.
*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION 1525, no maneja participaciones diferenciales. (Decreto 2555 de 2010 Artículo 3.1.1.6.5).

Responsable del IVA.No contribuyente de renta de acuerdo al Art 23-1 del Estatuto Tributario.

Valor unidad: 11.957,81 **Remuneración de la sociedad administradora:** 1,25%

Resumen de movimientos

Saldo inicial	$ 12.167.087.143,69
Total adiciones	$ 11.358.851.277,93
Total egresos	$ 20.876.842.857,36
Rendimientos	$ 75.848.736,25
Total retefuente	$ 0,00
Saldo final	$ 2.724.944.300,50

DETALLE DE MOVIMIENTOS

INGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
	RENDIMIENTOS	$ 75.839.059,46	
22 SEP 23	ADICION	$ 8.519.277,93	713,5408955
22 SEP 23	ADICION DE RENDIMIENTOS(+)	$ 9.676,79	0,8104894
26 SEP 23	ADICION	$ 7.000.000.000,00	585.768,5365847
27 SEP 23	ADICION	$ 600.000.000,00	50.201,1937033
27 SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.400.000,00	200,8047748
27 SEP 23	ADICION	$ 700.000.000,00	58.568,0593205
27 SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.800.000,00	234,2722373
27 SEP 23	ADICION	$ 542.298.232,00	45.373,3643160
27 SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.169.192,93	181,4934574
SEP 23	ADICION	$ 950.000.000,00	79.485,2233636
SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 3.800.000,00	317,9408935
27 SEP 23	ADICION	$ 415.076.768,00	34.728,9153868
27 SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 1.660.307,07	138,9156614
27 SEP 23	ADICION	$ 797.516.680,00	66.727,1488905
27 SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 3.190.066,72	266,9085956
28 SEP 23	ADICION	$ 328.108.320,00	27.454,9959638
28 SEP 23	AJUSTE DE GRAVAMEN FINANCIERO	$ 1.312.433,28	109,8199839

EGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
05 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3193953
05 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 663.502,78	56,0337508

Para mayor información de los fondos y de la actividad de asesoría consulte www.accion.com.co/actividad-de-asesoria/

Cualquier inconformidad con este extracto favor comunicarla a la Revisoría Fiscal Baker Tilly Colombia Ltda. a la Calle 90 No. 11A-41 o al correo info@bakertillycolombia.com

Defensor del consumidor financiero Serna Rojas y Asociados / Carlos Mario Serna Jaramillo / Patricia Amelia Rojas Arnezquita
www.sernarojasasociados.com/defensoria/envie-solicitud

Generado por software Accion Back

2658

18-FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525

NIT 901476666 - 6

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	18700000056
Ciudad:		**Fecha:**	01-SEP-2023 a 30-SEP-2023
Extracto:	10056532	**Mes:**	septiembre 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

05 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CONSORCIO HALCON	$ 165.875.694,00	14.008,4376238
05 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0606361
05 SEP 23	RETIRO BENEFIC. SISTEMA GENERAL DE REGAL	$ 122.646.452,30	10.357,6668491
05 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3193953
05 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 490.585,81	41,4306675
05 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0606361
07 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0604908
07 SEP 23	RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS	$ 11.000.000.000,00	926.739,9533259
07 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3186300
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
[illegible]SEP 23	RETIRO BENEFIC. CSS CONSTRUCTORES S.A	$ 328.108.320,00	27.456,5043497
[illegible]SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 1.312.433,28	109,8260174
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CASS CONSTRUCTORES SAS	$ 600.000.000,00	50.208,7317073
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.400.000,00	200,8349268
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. GRUPO SIDERURGICO REYNA	$ 135.115.228,00	11.306,6070537
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 540.460,91	45,2264280
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.800.000,00	234,3074146
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CASS CONSTRUCTORES SAS	$ 700.000.000,00	58.576,8536585
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
[illegible]EP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
[illegible]EP 23	RETIRO BENEFIC. CASS CONSTRUCTORES SAS	$ 542.298.232,00	45.380,1773930
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.169.192,93	181,5207097
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CSS CONSTRUCTORES S.A	$ 950.000.000,00	79.497,1585365
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 3.800.000,00	317,9886341
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 560.335,78	46,8895814
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. MEXICHEM COLOMBIA SAS	$ 140.083.944,00	11.722,3952680
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CASS CONSTRUCTORES SAS	$ 415.076.768,00	34.734,1301374

18-FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525

NIT 901476666 - 6

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	18700000056
Ciudad:		**Fecha:**	01-SEP-2023 a 30-SEP-2023
Extracto:	10056532	**Mes:**	septiembre 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 1.660.307,07	138,9365204
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. EDGAR ENRIQUE MUNOZ C	$ 500.056.169,00	41.845,3100465
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.000.224,68	167,3812405
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 430.485,10	36,0235181
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. JM PROYECTOS DE INGENIER	$ 107.621.275,00	9.005,8795374
[illegible]EP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
[illegible]EP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600831
26 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 3.190.066,72	266,9486735
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. CSS CONSTRUCTORES S.A	$ 797.516.680,00	66.737,1683636
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3164824
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 328.108.320,00	27.461,8854707
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 1.312.433,28	109,8475419
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 950.000.000,00	79.512,7389551
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 3.800.000,00	318,0509558
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 1.660.307,07	138,9637501
[illegible] SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 415.076.768,00	34.740,9375793
[illegible]EP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 700.000.000,00	58.588,3339669
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.800.000,00	234,3533359
29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.169.192,93	181,5562855
29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 542.298.232,00	45.389,0713230
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 2.400.000,00	200,8742879
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 600.000.000,00	50.218,5719716

Para mayor información de los fondos y de la actividad de asesoría consulte www.accion.com.co/actividad-de-asesoria/

Cualquier inconformidad con este extracto favor comunicarla a la Revisoría Fiscal Baker Tilly Colombia Ltda. a la Calle 90 No. 11A-41 o al correo info@bakertillycolombia.com

Defensor del consumidor financiero Serna Rojas y Asociados / Carlos Mario Serna Jaramillo / Patricia Amelia Rojas Amezquita
www.sernarojasasociados.com/defensoria/envie-solicitud

Generado por software Accion Back

2660

18-FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525

NIT 901476666 - 6

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	18700000056
Ciudad:		**Fecha:**	01-SEP-2023 a 30-SEP-2023
Extracto:	10056532	**Mes:**	septiembre 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0600949
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3165444
29 SEP 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 3.190.066,72	267,0009920
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. FONDO DE INVERSION COLEC	$ 797.516.680,00	66.750,2479886
	RETENCION EN LA FUENTE	$ 0,00	0,0000000

RENTABILIDAD HISTÓRICA E.A.

Mensual	15.54%	**Último año**	14.07%
Semestral	10.60%	**Últimos 2 años**	9.26%
Año Corrido	15.19%	**Últimos 3 años**	N/A

Para mayor información de los fondos y de la actividad de asesoria consulte www.accion.com.co/actividad-de-asesoria/

Cualquier inconformidad con este extracto favor comunicarla a la Revisoria Fiscal Baker Tilly Colombia Ltda. a la Calle 90 No. 11A-41 o al correo info@bakertillycolombia.com

Defensor del consumidor financiero Serna Rojas y Asociados / Carlos Mario Serna Jaramillo / Patricia Amelia Rojas Amezquita
www.sernarojasasociados.com/defensoria/envie-solicitud
Generado por software Accion Back

Desarrollado por Fit Ideas - Ideeo Soluciones

FONDO DE INVERSION COLECTIVA ABIERTO ACCION UNO

NIT 800.193.848-8

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	1700023956
Ciudad:		**Fecha:**	01-SEP-2023 a 30-SEP-2023
Extracto:	10052177	**Mes:**	septiembre 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION UNO es un producto UNIVERSAL, clasificado como SIMPLE y de perfil de riesgo CONSERVADOR de acuerdo con las inversiones elegibles en el Reglamento.
*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION UNO, no maneja participaciones diferenciales. (Decreto 2555 de 2010 Artículo 3.1.1.6.5).

Responsable del IVA.No contribuyente de renta de acuerdo al Art 23-1 del Estatuto Tributario.

Valor unidad: 232.751,75 **Remuneración de la sociedad administradora:** 4,08 %

Resumen de movimientos

Saldo inicial	$ 0,00
Total adiciones	$ 10.955.000.000,00
Total egresos	$ 10.929.518.000,00
Rendimientos	-$ 24.975.591,21
Total retefuente	$ 0,00
Saldo final	$ 506.408,79

Encargo Fiduc. Cta Banco Davivienda

DETALLE DE MOVIMIENTOS

INGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
14 SEP 23	ADICION	$ 10.955.000.000,00	46.970,7268339

EGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
	RENDIMIENTOS	$ 24.975.591,21	0,0000000
26 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,0162381
26 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0030828
26 SEP 23	RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS	$ 7.000.000.000,00	30.054,7180945
27 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,0162406
27 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0030832
27 SEP 23	RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS	$ 2.000.000.000,00	8.588,3864812
SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,0162512
28 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0030852
28 SEP 23	RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS	$ 1.900.000.000,00	8.164,2672355
29 SEP 23	RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS	$ 29.500.000,00	126,8774295
29 SEP 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,0162661
29 SEP 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0030881
	RETENCION EN LA FUENTE	$ 0,00	0,0000000

RENTABILIDAD HISTORICA EA

Mensual	13.12%	Último año	13.10%
Semestral	7.83%	Últimos 2 años	7.49%
Año Corrido	14.58%	Últimos 3 años	5.04%

Para mayor información de los fondos y de la actividad de asesoría consulte www.accion.com.co/actividad-de-asesoria/

Cualquier inconformidad con este extracto favor comunicarla a la Revisoría Fiscal Baker Tilly Colombia Ltda. a la Calle 90 No. 11A-41 o al correo info@bakertillycolombia.com

Defensor del consumidor financiero Serna Rojas y Asociados / Carlos Mario Serna Jaramillo / Patricia Amelia Rojas Amezquita
www.semarojasasociados.com/defensoria/envie-solicitud
Generado por software Accion Back

Desarrollado por: Fit Ideas - Ideea Soluciones

2662

GASTOS FIDUCIARIOS Fideicomiso Accion Fiduciaria No. 18700000056 - Vista Hermosa MES DE SEPTIEMBRE DE 2023		
IVA COMISION	COMISION POR TRANSFERENCIA	GMF
15.078,00	79.422,00	22.017.595,00
15.078,00	**79.422,00**	**22.017.595,00**

COSTOS GASTOS	94.500,00
GMF	22.017.595,00
TOTAL	**22.112.095,00**

RENDIMIENTOS FINANCIEROS Fideicomiso Accion Fiduciaria No. 18700000056 - Vista Hermosa MES DE SEPTIEMBRE DE 2023	
RENDIMIENTOS	75.839.059,46
ADICION	9.676,79
TOTAL	**75.848.736,25**



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

CONCIALIACION BANCARIA FIC No.	**CC-966-4**
Fecha de elaboración	2023-09-05

Elaborado por Sligo S.A.S Nit: 830.048.145-8

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	23359502 - CUENTAS POR PAGAR	AGENCIA PARA LA INSFRAESTRUCTURA DEL META	CC-2 Cuota: 1 Fecha: 23/10/2023	CUENTAS POR PAGAR	122,646,452.30	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		PAGO RENDIMIENTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO	0.00	122,646,452.30
				Total	122,646,452.30	122,646,452.30

Observaciones

2664

ACCION FIDUCIARIA

Formato Orden De Giro

Número de Orden 101064

Rad No : 202309012400339822

Datos Generales

Descripción	ORDEN N9	**Fecha de Ejecución**	05-09-2023
Proyecto	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA META	**Numero Encargo**	0018700000056
Valor Total	$165.875.694	**Cantidad de Giros**	1

Detalle de Giros

Numero de detalle	1	**Beneficiario**	901666148 - CONSORCIO HALCON	**Destino de pago**	901666148 - CONSORCIO HALCON
Tipo de pago	TransferenciaElectronica	**Entidad cuenta**	BANCO DE OCCIDENTE - 710857467 Ahorros	**Concepto**	RUBRO 1 HONORARIOS SALARIOS JORNALES
Valor	$165.875.694	**Iva**	$0	**Retefuente**	0,00 % $0
Reteica	0,00 % $0	**Reteiva**	0,00 % $0	**CREE**	0,00 % $0
Amort Anticipo	$0	**Rte.Garantia**	$0	**4*100/Gmf/1%Reserva/Sanción**	$0

ORDEN DE GIRO CREADA

74862724

CARLOS ANDRES MORENO

Usuario creador

01-09-2023

REVISADA OK

74814388

DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA

Autorizador 1

01-09-2023

APROBADO INTER AIM

901705260

CONSORCIO INTER AIM

Interventor

01-09-2023

2665



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-3**
Fecha de elaboración	2023-09-05

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	11200501 - BANCO OCCIDENTE N.710-857467	CONSORCIO HALCON		SALARIOS ORDEN No.9-101064	165,875,694.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CONSORCIO HALCON		SALARIOS ORDEN No.9-101064	0.00	165,875,694.00
				Total	165,875,694.00	165,875,694.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2666

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

CONCIALIACION BANCARIA FIC No.	CC-966-8
Fecha de elaboración	2023-09-07

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	11100504 - Banco Davivienda N.4828 0003 2393	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		ABONO	11,000,000,000.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		RETIRO BENEFIC. PATRIMONIOS AUTONOMOS	0.00	11,000,000,000.00
				Total	11,000,000,000.00	11,000,000,000.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2667



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

CONCIALIACION BANCARIA FIC No.	CC-966-7
Fecha de elaboración	2023-09-26

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		ADICION	7,000,000,000.00	0.00
2	12450503 - Encargo Nuevo	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		RETIRO BENEF, PATRIMONIOS AUTONOMOS	0.00	7,000,000,000.00
				Total	7,000,000,000.00	7,000,000,000.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2668

ACCION FIDUCIARIA

Formato Orden De Giro

Número de Orden 102581

Rad No : 20230925240035792

Datos Generales

Descripción	ORDEN N 10	**Fecha de Ejecución**	26-09-2023
Proyecto	FA-6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA META	**Numero Encargo**	0018700000056
Valor Total	$135.115.228	**Cantidad de Giros**	1

Detalle de Giros

Numero de detalle	1	**Beneficiario**	900601327 - GRUPO SIDERURGICO REINA	**Destino de pago**	900601327 - GRUPO SIDERURGICO REINA RUBRO 2 COMPRA DE MATERIALES VISTAHERMOSA
Tipo de pago	TransferenciaElectronica	**Entidad cuenta**	BANCO DE BOGOTA - 596397489 Corriente	**Concepto**	
Valor	$135.115.228	**Iva**	$0	**Retefuente**	0,00 % $0
.ica	0,00 % $0	**Reteiva**	0,00 % $0	**CREE**	0,00 % $0
Amort Anticipo	$0	**Rte.Garantia**	$0	**4*100/Gmf/1%Reserva/Sanción**	$0

ORDEN DE GIRO CREADA

74862724

CARLOS ANDRES MORENO

Usuario creador

23-09-2023

VALIDADA DAER OK

74814388

DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA

Autorizador 1

25-09-2023

CUENTA CON OK DEL PROYECTO

80503799

JORGE ALEJANDRO GONZALEZ

Autorizador 2

25-09-2023

APROBADO INTER AIM

901705260

CONSORCIO INTER AIM

Interventor

25-09-2023

2669

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-4**
Fecha de elaboración	2023-09-26

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300501 - A proveedores	GRUPO SIDERURGICO REYNA	CC-2 Cuota: 1 Fecha: 12/10/2023	MATERIALES ORDEN No.10-102581	135,115,228.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	GRUPO SIDERURGICO REYNA		MATERIALES ORDEN No.10-102581	0.00	135,115,228.00
				Total	135,115,228.00	135,115,228.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2670

ACCION FIDUCIARIA

Formato Orden De Giro

Número de Orden 102583

Rad No : 20230925240035772

Datos Generales

Descripción	ORDEN N 11	**Fecha de Ejecución**	26-09-2023
Proyecto	FA-6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA META	**Numero Encargo**	0018700000056
Valor Total	$140.083.944	**Cantidad de Giros**	1

Detalle de Giros

Numero de detalle	1	**Beneficiario**	8600050501 - MEXICHEM COLOMBIA SAS	**Destino de pago**	8600050501 - MEXICHEM COLOMBIA SAS
Tipo de pago	TransferenciaElectronica	**Entidad cuenta**	BANCOLOMBIA - 03000505006 Corriente	**Concepto**	RUBRO 2 COMPRA MATERIALES VISTAHERMOSA
Valor	$140.083.944	**Iva**	$0	**Retefuente**	0,00 % $0
Reteica	0,00 % $0	**Reteiva**	0,00 % $0	**CREE**	0,00 % $0
Amort Anticipo	$0	**Rte.Garantia**	$0	**4*100/Gmf/1%Reserva/Sanción**	$0

ORDEN DE GIRO CREADA

VALIDADA DAER OK

CUENTA CON OK DEL PROYECTO

74862724

CARLOS ANDRES MORENO

Usuario creador

23-09-2023

74814388

DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA

Autorizador 1

25-09-2023

80503799

JORGE ALEJANDRO GONZALEZ

Autorizador 2

25-09-2023

APROBADO INTER AIM

901705260

CONSORCIO INTER AIM

Interventor

25-09-2023

2671



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-5**
Fecha de elaboración	2023-09-26

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300501 - A proveedores	MEXICHEM COLOMBIA SAS	CC-1 Cuota: 1 Fecha: 26/09/2023	MATERIALES ORDEN No.11-102583	140,083,944.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	MEXICHEM COLOMBIA SAS		MATERIALES ORDEN No.11-102583	0.00	140,083,944.00
				Total	140,083,944.00	140,083,944.00

Observaciones

2672

ACCION FIDUCIARIA

Formato Orden De Giro

Número de Orden 102587

Rad No : 20230925240035780 2

Datos Generales

Descripción	ORDEN N 15	**Fecha de Ejecución**	26-09-2023
Proyecto	FA-6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA META	**Numero Encargo**	0018700000056
Valor Total	$107.621.275	**Cantidad de Giros**	1

Detalle de Giros

Numero de detalle	1	**Beneficiario**	9015178613 - JM PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	**Destino de pago**	9015178613 - JM PROYECTOS DE INGENIERIA SAS
Tipo de pago	TransferenciaElectronica	**Entidad cuenta**	BANCO DAVIVIENDA - 096069995296 Corriente	**Concepto**	RUBRO 1 PAGO DE HONORARIOS SALARIOS Y JORNALES
Valor	$107.621.275	**Iva**	$0	**Retefuente**	0,00 % $0
Reica	0,00 % $0	**Reteiva**	0,00 % $0	**CREE**	0,00 % $0
Amort Anticipo	$0	**Rte.Garantia**	$0	**4*100/Gmf/1%Reserva/Sanción**	$0

ORDEN DE GIRO CREADA

VALIDADA DAER OK

CUENTA CON OK DEL PROYECTO

74862724

CARLOS ANDRES MORENO

Usuario creador

23-09-2023

74814388

DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA

Autorizador 1

25-09-2023

80503799

JORGE ALEJANDRO GONZALEZ

Autorizador 2

25-09-2023

APROBADO INTER AIM

901705260

CONSORCIO INTER AIM

Interventor

25-09-2023

2673



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	CC-969-6
Fecha de elaboración	2023-09-26

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	23359502 - CUENTAS POR PAGAR	JM PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	FE-4 Cuota: 1 Fecha: 30/08/2023	HONOARIOS ORDEN No.15-102587	107,621,275.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	JM PROYECTOS DE INGENIERIA SAS		HONORARIOS ORDEN No.15-102587	0.00	107,621,275.00
				Total	107,621,275.00	107,621,275.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

ACCION FIDUCIARIA

Formato Orden De Giro

Número de Orden 102595

Rad No : 20230925240035767 2

Datos Generales

Descripción	ORDEN 16	**Fecha de Ejecución**	26-09-2023
Proyecto	FA-6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA META	**Numero Encargo**	0018700000056
Valor Total	$500.056.169	**Cantidad de Giros**	1

Detalle de Giros

Numero de detalle	1	**Beneficiario**	86062978 - EDGARMUNOZ	**Destino de pago**	86062978 - EDGARMUNOZ
Tipo de pago	TransferenciaElectronica	**Entidad cuenta**	BANCO DAVIVIENDA - 096000424844 Ahorros	**Concepto**	RUBRO 3 EQUIPOS PARA LA CONFORMACION E INSTALACION DE
Valor	$500.056.169	**Iva**	$0	**Retefuente**	0,00 % $0
Reteica	0,00 % $0	**Reteiva**	0,00 % $0	**CREE**	0,00 % $0
Amort Anticipo	$0	**Rte.Garantia**	$0	**4*100/Gmf/1%Reserva/Sanción**	$0

ORDEN DE GIRO CREADA

74862724

CARLOS ANDRES MORENO

Usuario creador

23-09-2023

VALIDADA DAER OK

74814388

DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA

Autorizador 1

25-09-2023

CUENTA CON OK DEL PROYECTO

80503799

JORGE ALEJANDRO GONZALEZ

Autorizador 2

25-09-2023

APROBADO INTERAIM

901705260

CONSORCIO INTER AIM

Interventor

25-09-2023

2675



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.146-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-7**
Fecha de elaboración	2023-09-26

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300501 - A proveedores	EDGAR ENRIQUE MUÑOZ CABRERA	CC-1 Cuota: 1 Fecha: 12/10/2023	EQUIPOS ORDEN No.16-102595	500,056,169.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	EDGAR ENRIQUE MUÑOZ CABRERA		EQUIPOS ORDEN No.16-102595	0.00	500,056,169.00
				Total	500,056,169.00	500,056,169.00

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

Observaciones

2676



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO POR BANCOS No.	CC-976-129
Fecha de elaboración	2023-09-28

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		REINTEGRO DE GASTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO VISTA HERMOSA	8,519,277.93	0.00
2	11200501 - BANCO OCCIDENTE N.710-857467	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		PAGO DE GASTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO VISTA HERMOSA	0.00	8,519,277.93
				Total	8,519,277.93	8,519,277.93

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2677



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-10**
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CSS CONSTRUCTORES SA		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	950,000,000.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CSS CONSTRUCTORES SA		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	950,000,000.00
				Total	950,000,000.00	950,000,000.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.115-8

2678

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-11**
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CSS CONSTRUCTORES SA		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	797,516,680.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CSS CONSTRUCTORES SA		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	797,516,680.00
				Total	797,516,680.00	797,516,680.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2679

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	CC-969-12
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CASS CONSTRUCTORES SAS		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	700,000,000.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CASS CONSTRUCTORES SAS		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	700,000,000.00
				Total	700,000,000.00	700,000,000.00

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

Observaciones

2680

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	CC-969-13
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CASS CONSTRUCTORES SAS		TRABSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	415,076,768.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CASS CONSTRUCTORES SAS		TRANSPORTE ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	415,076,768.00
				Total	415,076,768.00	415,076,768.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2681



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	CC-969-14
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CSS CONSTRUCTORES SA		EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO	328,108,320.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CSS CONSTRUCTORES SA		EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	328,108,320.00
				Total	328,108,320.00	328,108,320.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

26682



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-8**
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CASS CONSTRUCTORES SAS		EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO	600,000,000.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CASS CONSTRUCTORES SAS		EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	600,000,000.00
				Total	600,000,000.00	600,000,000.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2683

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No.	**CC-969-9**
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300503 - A proveedores fiducia	CASS CONSTRUCTORES SAS		EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASVIO	542,298,232.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CASS CONSTRUCTORES SAS		EQUIPOS ORDEN No.3-102868 MASIVO	0.00	542,298,232.00
				Total	542,298,232.00	542,298,232.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2684

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

CONCIALIACION BANCARIA FIC No.	CC-966-3
Fecha de elaboración	2023-09-29

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	53050503 - Comision Bancos	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		COMISION POR TRANSFERENCIA	79,422.00	0.00
2	53050504 - GMF	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		GMF	22,017,595.00	0.00
3	53050502 - Iva	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		IVA COMISION	15,078.00	0.00
4	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		GASTOS BANCARIOS MES DE SEPTIEMBRE	0.00	22,112,095.00
5	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		RENDIMIENTOS FINANCIEROS MES DE SEPTIEMBRE	75,848,736.25	0.00
6	23359502 - CUENTAS POR PAGAR	AGENCIA PARA LA INSFRAESTRUCTURA DEL META	CC-4 Cuota: 1 Fecha: 23/10/2023	CUENTAS POR PAGAR	0.00	75,848,736.25
7	53959506 - AJUSTE AL PESO	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		AJUSTE AL PESO	0.07	0.00
8	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		AJUSTE AL PESO	0.00	0.07
				Total	97,960,831.32	97,960,831.32

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit. 830.048.145-8

2685

CONCILIACIÓN BANCARIA

CÓDIGO	PFC-FTO-003
VERSIÓN	2
FECHA DE APROBACIÓN	12/07/2023
BANCO: ACCION FIDUCIAR	18700 000056
CUENTA:	VISTA HERMOSA

CONSORCIO HALCON
NIT: 901666148-8

MOVIMIENTO CONCILIADO

CUENTA PUC 12450502

DEL 1° AL 31 DE AGOSTO DE 2023

SALDO SEGÚN EXTRACTO BANCARIO	$ 12.167.087.143,69
SALDO SEGÚN LIBROS	$ 12.167.087.143,69
DIFERENCIA	-
CHEQUES SIN COBRAR (1)	-
CONSIGNACIONES NO ACREDITADA (2)	-
NOTAS DEBITO NO CONTABILIZADAS (3)	-
NOTAS CREDITO NO CONTABILIZADAS (4)	-
SOBREGIRO (5)	-
DIFERENCIA CONCILIADA	-
TOTAL LIBROS Y EXTRACTO	12.167.087.143,69
DIFERENCIA AL CONCILIAR	-

1- DETALLE DE CHEQUES SIN COBRAR

No.	FECHA	CHEQ No.	BENEFICIARIO	VALOR
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
TOTAL				-

2- DETALLE DE CONSIGNACIONES NO ACREDITADAS

FECHA	CONCEPTO	VALOR
TOTAL		$ 0,00

3-NOTAS DEBITO NO CONTABILIZADAS

FECHA	CONCEPTO	VALOR
	4X1000 GMF	
	IVA	
	COMISION CONSIG NAL	
	INTERESES SOBREGIRO	
TOTAL		-

4- NOTAS CREDITO NO CONTABILIZADAS

FECHA	CONCEPTO	VALOR
	ABONO AJUSTE GMF	
	EXCESO DE PAGO CARTERA CREDITO	
	AJUSTE LIQ. ERRADA EN INTERESES	
TOTAL		-

5- SOBREGIRO

FECHA	CONCEPTO	VALOR
TOTAL		-

Preparada	Aprobada	Vo.Bo. Contabilidad	FECHA
			8-sep-23

2686

Movimiento auxiliar por cuenta contable

CONSOLIDADO

SOLO CAPEX

Desde 01/08/2023 Hasta 31/08/2023

Código contable	Nombre Comprobante	Comprobante	Fecha elaboración	Identificación	Nombre del tercero	Descripción	Saldo inicial	Débito	Crédito	Saldo Movimiento	Saldo total cuenta
Cuenta contable: 12450501Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa							0,00	14.303.175.903,62	2.136.088.759,93		12.167.087.143,69
12450501	RECIBO DE CAJA	CC-967-2	11/08/2023	901476656	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	ANTICIPO DE OBRA VISTA HERMOSA AIM		14.180.529.451,32	0,00	14.180.529.451,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-1	31/08/2023	890100251	CEMENTOS ARGOS SA	MATERIALES ORDEN No.7-1000770		0,00	74.041.800,00	14.106.487.651,32	
12450501	COMPROBANTE DE EGRESO VISTA HERMOSA	CC-969-2	31/08/2023	900303143	DIAMANTE SAS	MATERIALES ORDEN No.8-1000771		0,00	2.053.527.682,00	12.052.959.969,32	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-2	31/08/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	GASTOS BANCARIOS MES DE AGOSTO		0,00	8.519.277,93	12.044.440.691,39	
12450501	CONCILIACION BANCARIA	CC-966-2	31/08/2023	901476666	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	RENDIMIENTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO		122.646.452,30	0,00	12.167.087.143,69	
Total general								14.303.175.903,62	2.136.088.759,93		

Procesado en: Septiembre 08 2023 10:41

GASTOS FIDUCIARIOS
Fideicomiso Accion Fiduciaria 056 Vista Hermosa - 20211301010 978
MES AGOSTO

IVA COMISION	COMISION POR TRANSFERENCIA	GMF
718,00	3.782,00	296.167,20
718,00	3.782,00	8.214.110,73
1.436,00	**7.564,00**	**8.510.277,93**

COSTOS GASTOS	9.000,00
GMF	8.510.277,93
TOTAL	**8.519.277,93**

RENDIMIENTOS FINANCIEROS
Fideicomiso Accion Fiduciaria 056 Vista Hermosa - 20211301010 978
MES AGOSTO

118.194.526,97
4.451.925,33

TOTAL	**122.646.452,30**

2688

18-FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525

NIT 901476666 - 6

Nombre:	FA 6096 FIDEICOMISO ANTICIPO VIA	**Cédula o NIT**	114601
Dirección:		**No. de encargo fiduciario:**	18700000056
Ciudad:		**Fecha:**	01-AGO-2023 a 31-AGO-2023
Extracto:	9929164	**Mes:**	agosto 2023
Clase de inversionista:	CLIENTE INVERSIONISTA	**Perfil de riesgo:**	CONSERVADOR

*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION 1525 es un producto UNIVERSAL, clasificado como SIMPLE y de perfil de riesgo CONSERVADOR de acuerdo con las inversiones elegibles en el Reglamento.
*El Fondo de Inversión Colectiva Abierto ACCION 1525, no maneja participaciones diferenciales. (Decreto 2555 de 2010 Artículo 3.1.1.6.5).

Responsable del IVA.No contribuyente de renta de acuerdo al Art 23-1 del Estatuto Tributario.

Valor unidad: 11.816,72 **Remuneración de la sociedad administradora:** 1,25%

Resumen de movimientos

Saldo inicial	$ 0,00
Total adiciones	$ 14.180.529.451,32
Total egresos	$ 2.136.088.759,93
Rendimientos	$ 122.646.452,30
Total retefuente	$ 0,00
Saldo final	$ 12.167.087.143,69

DETALLE DE MOVIMIENTOS

INGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
	RENDIMIENTOS	$ 118.194.526,97	
11 AGO 23	ADICION	$ 14.180.529.451,32	1.210.317,9057058
11 AGO 23	ADICION DE RENDIMIENTOS(+)	$ 4.451.925,33	379,9748775

EGRESOS

Fecha	Concepto	Vlr Pesos	Vlr Unidades
31 AGO 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0607780
31 AGO 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 296.167,20	25,0702491
31 AGO 23	RETIRO BENEFIC. CEMENTOS ARGOS S.A	$ 74.041.800,00	6.267,5622738
31 AGO 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3201424
31 AGO 23	RETIRO BENEFIC. DIAMANTE SAS	$ 2.053.527.682,00	173.829,0077760
31 AGO 23	COMISION POR TRANSFERENCIA	$ 3.782,00	0,3201424
31 AGO 23	IVA COMISION	$ 718,00	0,0607780
31 AGO 23	GRAVAMEN FINANCIERO	$ 8.214.110,73	695,3160313
	RETENCION EN LA FUENTE	$ 0,00	0,0000000

RENTABILIDAD HISTÓRICA E.A.

Mensual	13.37%	**Último año**	13.82%
Semestral	12.51%	**Últimos 2 años**	8.66%
Año Corrido	15.15%	**Últimos 3 años**	N/A

Para mayor información de los fondos y de la actividad de asesoría consulte www.accion.com.co/actividad-de-asesoria/

Cualquier inconformidad con este extracto favor comunicarla a la Revisoria Fiscal Baker Tilly Colombia Ltda. a la Calle 90 No. 11A-41 o al correo info@bakertillycolombia.com

Defensor del consumidor financiero Serna Rojas y Asociados / Carlos Mario Serna Jaramillo / Patricia Amelia Rojas Amezquita
www.sernarojasasociados.com/defensoria/envie-solicitud
Generado por software Accion Back

Desarrollado por: Fit Ideas - Ideea Soluciones

2689



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

RECIBO DE CAJA No. CC-967-2

Fecha de elaboración 2023-08-11

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		ANTICIPO DE OBRA VISTA HERMOSA AIM	14,180,529,451.32	0.00
2	28051001 - Sobre contratos	AGENCIA PARA LA INSFRAESTRUCTURA DEL META		Sobre Contratos Vista Hermosa	0.00	14,180,529,451.32
				Total	14,180,529,451.32	14,180,529,451.32

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2690



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No. CC-969-1

Fecha de elaboración 2023-08-31

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300501 - A proveedores	CEMENTOS ARGOS SA	CC-1 Cuota: 1 Fecha: 09/09/2023	MATERIALES ORDEN No.7-1000770	74,041,800.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	CEMENTOS ARGOS SA		MATERIALES ORDEN No.7-1000770	0.00	74,041,800.00
				Total	74,041,800.00	74,041,800.00

Observaciones

Elaborado por Sligo S.A.S Nit: 830.048.145-8



CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

COMPROBANTE DE EGRESO 56 VISTA HERMOSA No. CC-969-2

Fecha de elaboración 2023-08-31

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	13300501 - A proveedores	DIAMAN7E SAS	CC-1 Cuota: 1 Fecha: 09/09/2023	MATERIALES ORDEN No.8-1000771	2,053,527,682.00	0.00
2	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	DIAMAN7E SAS		MATERIALES ORDEN No.8-1000771	0.00	2,053,527,682.00
				Total	2,053,527,682.00	2,053,527,682.00

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

CONSORCIO HALCÓN

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Teléfono: (608) 3106965106
Yopal - Colombia

CONCIALIACION BANCARIA FIC No. CC-966-2

Fecha de elaboración 2023-08-31

#	Cuenta contable	Tercero	Detalle	Descripción	Débito	Crédito
1	53050504 - GMF	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		GMF	8,510,277.93	0.00
2	53050503 - Comision Bancos	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		COMISION POR TRANSFERENCIA	7,564.00	0.00
3	53050502 - Iva	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		IVA	1,436.00	0.00
4	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		GASTOS BANCARIOS MES DE AGOSTO	0.00	8,519,277.93
5	12450501 - Fideicomiso Acción Fiduciaria 56 Vista Hermosa	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525		RENDIMIENTOS FINANCIEROS MES DE AGOSTO	122,646,452.30	0.00
6	23359502 - CUENTAS POR PAGAR	FIC ABIERTO SIN PACTO DE PERMANENCIA ACCION 1525	CC-1 Cuota: 1 Fecha: 11/09/2023	CUENTAS POR PAGAR RENDIMIENTOS FINANCIEROS	0.00	122,646,452.30
				Total	131,165,730.23	131,165,730.23

Observaciones

Elaborado por Siigo S.A.S Nit: 830.048.145-8

2693

CONSORCIO HALCÓN

FACTURA

26 cH

CONSORCIO HALCON
NIT 901.666.148-8
CR 5 24 50
Tel: (608) 3106965106
Yopal - Colombia
consorciohalcon@gmail.com

Factura electrónica de venta
No. FVEH 4

Señores	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META-AIM		
NIT	900.220.547-5	**Teléfono**	(310) 3120362 - Ext. 000
Dirección	CLL 15 40 01	**Ciudad**	Villavicencio - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	18/12/2023, 14:04
Expedición	18/12/2023, 15:06
Vencimiento	01/02/2024

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Total
1	VALOR OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA PARCIAL N° 01 DEL CONTRATO N° 0775-2022 DEL PROYECTO No. 20211301010978, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA EN EL DEPARTAMENTO DEL META.	1.00	4,810,147,227.24
2	ADMINISTRACION 27%	1.00	1,298,739,751.35
3	UTILIDAD 4%	1.00	192,405,889.09

Total ítems: 3

Total Bruto	6,301,292,867.68
Total a Pagar	6,301,292,867.68

Valor en Letras:
Seis mil trescientos un millones doscientos noventa y dos mil ochocientos sesenta y siete pesos m/cte con sesenta y ocho cent.

Condiciones de Pago:
Crédito - Cuota No. 001 vence el 2024-02-01 por $ 6,301,292,867.68

Observaciones:
IMPREVISTOS 0%

VENCIMINETO 45 DIAS

VALOR DE AMORTIZACION DEL ANTICIPO $ 1.600.528.388,39

FAVOR TRANSFERIR A LA CUENTA DE AHORROS DEL BANCO DE OCCIDENTE N° 710857467 A NOMBRE DE CONSORCIO HALCON

Porcentaje de participación de los miembros:

CAMEL INGENIERIA & SERVICIOS LIMITADA - NIT 844.002.568 - 10%
DIAMAN7E SAS - NIT 900.303.143 - 65%
CASS CONSTRUCTORES SAS - NIT 900.018.975 - 10%
CSS CONSTRUCTORES SA - NIT 832.006.599 - 10%
MURCIA MURCIA SAS - NIT 860.071.684 - 5%

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764048642970 aprobado en 20230506 prefijo FVEH desde el número 1 al 50 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil Tarifa
CUFE: 8af1db05120f1b5a25694caa80334f1d6b478dd017c07b7fc5c8138b1911a6191c8309b6b39b98f6a2b236f381ca9d0e

 2695

CONSORCIO HALCÓN

CERTIFICADO DE CUENTA BANCARIA (Vigencia 30 Dias)

2696

CERTIFICADO

DIRIGIDO A: QUIEN INTERESE

Mediante la presente **CERTIFICAMOS** que la empresa **CONSORCIO HALCON** identificada con el número de documento **9016661488** es cliente del BANCO DE OCCIDENTE desde el día 02 de enero de 2023 con la Cuenta de Ahorros 710-857467 la cual se encuentra Activa y vigente

Por lo anterior podemos afirmar que la mejor carta de presentación de la empresa **CONSORCIO HALCON** es ser un "cliente activo de Banco de Occidente".

Expedimos esta certificación hoy **30 de octubre de 2023.**

Ivan Mauricio Ricardo Arias
Vicepresidencia de Empresas

CONSORCIO HALCÓN

COPIA DE TARJETA PROFESIONAL Y ANTECEDENTES CONTADORES DE OBRA

2698

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

C0B91700 1C04A625

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **LEIDY LORENA BARRETO RUIZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1121845069 de VILLAVICENCIO (META) Y Tarjeta Profesional No 177722-T Sí tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripcion.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS . . . . . .

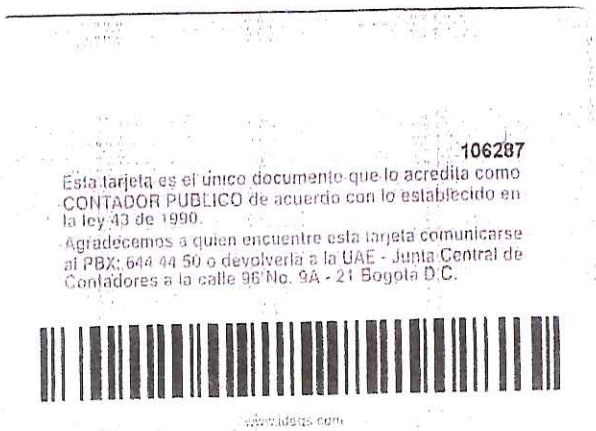
Dado en BOGOTA a los 19 días del mes de Septiembre de 2023 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado





2699

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

AF40E20B1F9168F0F

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público HEIDY ALEJANDRA LANCHEROS CANTY identificado con CEDULA DE CIUDADANÍA No 1121884207 de VILLAVICENCIO (META) Y Tarjeta Profesional No 189521-T Si tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

Dado en BOGOTA a los 10 dias del mes de Octubre de 2023 con vigencia de 3 Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 20[illegible] Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

CONTADORES
PROFESIONAL
189521-T
HEIDY ALEJANDRA
LANCHEROS CANTY
C.C. 1121884207
RESOLUCION INSCRIPCION 250
UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FECHA 30/09/2014
DIRECTOR GENERAL
JULIO CESAR ACUÑA GONZALEZ

VALIDO PARA: CONSORCIO INTER AIM

2700

CONSORCIO HALCÓN

INFORME INTERVENTORÍA

2701

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

Periodo de 12/07/2023 a 27/11/2023
Fecha de Presentación: 12/12/2023

INFORMACIÓN BASICA CONTRATO DE OBRA	
OBJETO CONTRATO:	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL"; "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"
VALOR DEL CONTRATO:	$ 112.964.569.993,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 112.964.569.993,00
OBJETO PROYECTO:	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"
VALOR DEL PROYECTO:	$ 58.767.216.954,00
VALOR ADICIONAL:	$ 00,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 58.767.216.954,00
CONTRATISTA:	CONSORCIO HALCON
CORREO ELECTRONICO:	gerencia@camelingenieria.com

TIEMPO DE EJECUCIÓN ACTUAL DEL CONTRATO	
FECHA DE INICIACIÓN:	12/07/2023
PRORROGA:	N/A
SUSPENSIÓN	N/A
TIEMPO:	N/A
REINICIO:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	11/12/2025
29 Meses	Días
TIEMPO DE EJECUCIÓN ACTUAL DEL PROYECTO	
FECHA DE INICIACIÓN:	12/07/2023
PRORROGA:	N/A

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2702

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

SUSPENSIÓN:	N/A
TIEMPO:	N/A
REINICIO:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	11/07/2025
29 Meses	Días

CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	**0250 DE 2023**
INTERVENTORÍA:	**CONSORCIO INTER AIM**
OBJETO CONTRATO:	"CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRUZ CON EL CRUCE DE LA VIA NACIONAL 65 MUNICIPIO DE CUMARAL; MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO – PUEBLO NUEVO K15+490 MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META."
OBJETO PROYECTO:	"CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA, META."
CORREO ELECTRONICO:	consorciointeraim@gmail.com

CONTRATO DE APOYO A LA SUPERVISIÓN	
NOMBRE SUPERVISOR	GINA TATIANA ELAICA NIETO
CONTRATO DE APOYO A LA SUPERVISIÓN N°	263-2023
NOMBRE APOYO A LA SUPERVISIÓN	EDWIN LEONARDO GUTIERREZ RODRIGUEZ

2703

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO

MUNICIPIO:	VISTA HERMOSA	**VEREDA:**	
CORREGIMIENTO:	PIÑALITO – SANTO DOMINGO	**BARRIO:**	
COMUNA:			
COORDENADAS:	Latitud: 2:25; 20.57054N Longitud: 73:40; 35,40601 W Piñalito Latitud: 2:51; 48.77586N Longitud: 73:48; 08,78699 W Santo Domingo		

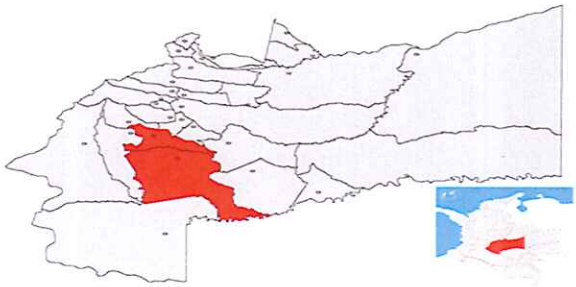


Ilustración 1 Localización departamento del Meta, Municipio Vista Hermosa (Adamisacson, 2011)



Ilustración 2 Vía que comunica el centro poblado Piñalito con el centro poblado Santo Domingo municipio de Vista Hermosa (Fuente, Google Earth)

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2704

INFORME ACTA DE PAGO No. 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

A. INFORME TECNICO

1. CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE DE OBRA

Avance físico

N° ITEM	CONDICIONES INICIALES					CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No. ____ de fecha _____		OBRA EJECUTADA						
								ACTAS ANTERIORES		PRESENTE ACTA		ACUMULADO		
	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	%
1	1. EXCAVACIONES													
1,1	EXCAVACIÓN MECANICA PARA CAJAS VIAS (INCLUYE CARGUE)	M3	1.907,00	$ 63.680,00	$ 121.437.760,00					1.894,00	120.609.920,00	1.894,00	$ 120.609.920,00	99,32%
1,2	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO (INCLUYE CARGUE)	M3	7.034,70	$ 48.697,00	$ 342.568.786,00					142,47	6.937.861,59	142,47	$ 6.937.861,59	2,03%
1,3	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	M3/KM	1.469.121,31	$ 1.879,00	$ 2.760.478.941,00					20.122,37	37.809.933,23	20.122,37	$ 37.809.933,23	1,37%
	SUBTOTAL				$ 3.224.485.487,00						165.357.714,82		$ 165.357.714,82	
2	2. RELLENOS													
2,1	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON EQUIPO PESADO.	M3	175.074,00	$ 51.548,00	$ 9.024.714.552,00					70.275,66	3.622.569.721,68	70.275,66	$ 3.622.569.721,68	40,14%
2,2	GEOTEXTIL T 1700 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M2	154.000,00	$ 14.868,00	$ 2.289.672.000,00					16.317,00	242.601.156,00	16.317,00	$ 242.601.156,00	10,60%
2,3	SUB-BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR	M3	32.498,00	$ 167.272,00	$ 5.436.005.456,00						-			0,00%
2,4	BASE ESTABILIZADA CON EMULSION ASFLATICA BEE 38. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION CON VIBROCOMPACTADOR INCLUYE EMULSION.	M3	19.680,00	$ 552.999,00	$ 10.883.020.320,00						-			0,00%
2,5	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3/KM	9.891.520,60	$ 1.879,00	$ 18.586.167.207,00					1.202.713,72	2.259.899.079,88	1.202.713,72	$ 2.259.899.079,88	12,16%
	SUBTOTAL				$ 46.219.579.535,00						6.125.069.957,56		$ 6.125.069.957,56	
3	3 PAVIMENTO FLEXIBLE													
3,1	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 O CRL-1	M2	143.000,00	$ 5.557,00	$ 794.651.000,00						-			0,00%
3,2	TRATAMIENTO MEDIANTE LECHADA ASFALTICA E=8 MM	M2	143.000,00	$ 14.066,00	$ 2.011.438.000,00						-			0,00%
	SUBTOTAL				$ 2.806.089.000,00						-			

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2705

INFORME ACTA DE PAGO No. 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

4	4 SEÑALIZACION															
4,1	LINEA DE DEMARCACIÓN VÍAL CON PINTURA ACRILICA EN FRÍO (ML) E=0.12 M. INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN CON EQUIPO.	ML	66.000,00	$ 5.944,00	$ 392.304.000,00						-					0,00%
4,2	DEMARCACIÓN VÍAL CON PINTURA ACRILICA EN FRÍO (M2) INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN MANUAL CON EQUIPO COMPRESOR.	M2	40,70	$ 39.991,00	$ 1.627.634,00						-					0,00%
4,3	ESTOPEROL METALICO 10 X 2.5 CM	UN	2.016,00	$ 27.282,00	$ 55.000.512,00						-					0,00%
4,4	TACHAS REFLECTIVAS BIDIRECCIONAL. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	7.894,00	$ 16.061,00	$ 126.785.534,00						-					0,00%
4,5	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP) CUADRADO DE 75 X 75 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	161,00	$ 442.249,00	$ 71.202.089,00						-					0,00%
4,6	SEÑAL VERTICAL REGLAMENTARIA (SR) CIRCULO Ø 75 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	74,00	$ 433.684,00	$ 32.092.616,00						-					0,00%
4,7	DEFENSA METALICA PARA CURVAS. SUMNISTRO E INSTALACION	ML	2.224,91	$ 193.934,00	$ 431.485.696,00						-					0,00%
	SUBTOTAL				$ 1.110.498.081,00						-					
5	5 ESTRUCTURAS HIDRAULICA															
5,1	DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO (INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL)	M3	803,45	$ 485.270,00	$ 389.860.182,00					22,39	10.865.195,30	22,39	$ 10.865.195,30			2,79%
5,2	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL)	M3	44,65	$ 448.201,00	$ 20.012.175,00						-					0,00%
5,3	SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13,8 MPa (2000 PSI)	M3	72,19	$ 811.099,00	$ 58.553.237,00						-					0,00%
5,4	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2,G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE		92.035,08	$ 8.964,00	$ 825.002.457,00						-					0,00%
5,5	BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS CONCRETO 20,7 MPa (3000 PSI) SUMNISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	1.003,82	$ 1.364.429,00	$ 1.369.641.119,00						-					0,00%
	SUBTOTAL				$ 2.663.099.170,00						10.865.195,30		$ 10.865.195,30			
6	6 OBRAS COMPLEMENTARIAS															
6,1	CUNETA TRIANGULAR L=0.90M E=0.12M EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	2.320,00	$ 265.131,00	$ 615.103.920,00						-					0,00%
6,2	POCETA EN CONCRETO 3000 PSI ELABORADA EN SITIO.	M3	50,7	$ 1.005.389,00	$ 50.973.222,00						-					0,00%
6,3	MANEJO AGUA CON MOTOBOMBA 6" AUTOCEBANTE DIESEL	DIA	300	$ 346.339,00	$ 103.901.700,00						-					0,00%
6,4	SIEMBRA CESPEDON GRAMA E=0.05 M	M2	22.500,00	$ 55.627,00	$ 1.251.607.500,00						-					0,00%
	SUBTOTAL				$ 2.021.586.342,00						$ -					
7	7 PLANES DE IMPLEMENTACIÓN AMBIENTAL Y DE TRANSITO QUE NO CONSTITUYEN OBRA															
7,1	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL O PAGA	UND	1,00	$ 229.756.600,00	$ 229.756.600,00						-					0,00%
7,2	IMPLEMENTACION PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	UND	1,00	$ 492.122.739,00	$ 492.122.739,00						-					0,00%
	SUBTOTAL				$ 721.879.339,00						$ -					

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2906

INFORME ACTA DE PAGO No. 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

	ÍTEMS NO PREVISTOS															
	SUBTOTAL ÍTEMS NO PREVISTOS															
	VALOR COSTOS DIRECTOS				$ 44.309.418.026,72						$ 4.810.147.227,24		$ 4.810.147.227,24			
	ADMINISTRACIÓN (27%)				$ 11.963.542.867,21						$ 1.298.739.751,35		$ 1.298.739.751,35			
	IMPREVISTOS (0%)				$ 0,00						$ -		$ 0,00			
	UTILIDAD (4%)				$ 1.772.376.721,07						$ 192.405.889,09		$ 192.405.889,09			
	VALOR COSTOS INDIRECTOS				$ 13.735.919.588,28						$ 1.491.145.640,44		$ 1.491.145.640,44			
	VALOR TOTAL OBRA				$ 58.767.216.954,00						$ 6.301.292.867,68		$ 6.301.292.867,68			

CONDICIONES GENERALES	
VALOR CONDICIONES ORIGINALES	$ 58.767.216.954,00
VALOR ADICIONAL	
VALOR TOTAL	$ 58.767.216.954,00
CONDICIONES ACTUALIZADAS	$ 58.767.216.954,00
ANTICIPO	$ 14.926.873.106,32
PRESENTE ACTA	$ 6.301.292.867,68
ACUMULADO	$ 6.301.292.867,68

CONDICIONES ACTUALIZADAS				
	RELACIÓN DE ACTAS		AMORTIZACIONES	NETO PARCIAL
			$ -	$ -
			$ -	$ -
			$ -	$ -
PRESENTE ACTA		$ 6.301.292.867,68	$ 1.600.528.388,39	$ 4.700.764.479,29
TOTALES		$ 6.301.292.867,68	$ 1.600.528.388,39	$ 4.700.764.479,29

RESUMEN		%
EJECUTADO	$ 6.301.292.867,68	10,72
POR EJECUTAR	$ 52.465.924.086,32	89,28
POR AMORTIZAR	$ 13.326.344.717,93	89,28
TOTALES	$ 58.767.216.954,00	100

RELACIÓN DE PAGOS PROYECTO N° 20211301010978 (Registro Presupuestal No. 1002-2,3,24,02.0600,134,00 AR de 2022)

ACTA No.	CONCEPTO	VALOR	AMORTIZACIÓN	NETO PARCIAL	ACUMULADO
1	ANTICIPO	$ 14.926.873.106,32			$ 14.926.873.106,32
2	PRESENTE ACTA	$ 6.301.292.867,68	$ 1.600.528.388,39	$ 4.700.764.479,29	$ 19.627.637.585,61
3	VALOR POR EJECUTAR O NO EJECUTADO	$ 39.139.579.368,39			

VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA: (SEIS MIL TRESCIENTOS UN MIL MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON 68/100 CENTAVOS) ($ 6,301,292,867,68)

DEPARTAMENTO DEL META

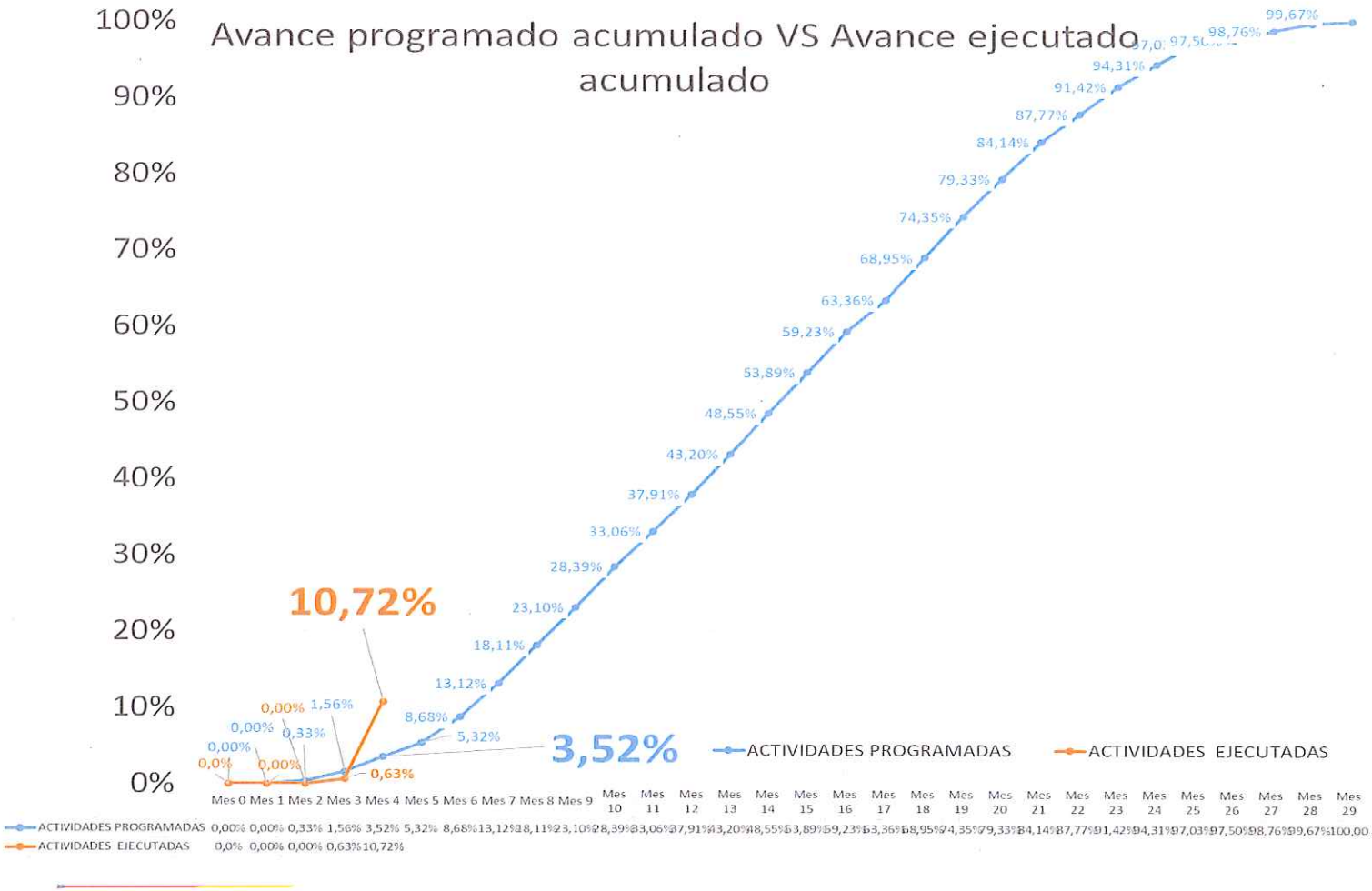
Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2404

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

Grafica Avance Físico



DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2108

2. GESTIÓN TECNICA Y DOCUMENTAL

En el periodo comprendido entre el 12 de julio y el 27 de noviembre de 2023, correspondiente a la presente acta parcial, la interventoría ejecutó una serie de acciones críticas y produjo una serie de documentos indispensables para el progreso de la obra. Las actividades realizadas incluyen:

1. **Producción de documentos**: La interventoría elaboró una serie de documentos importantes que proporcionan detalles sobre el progreso del proyecto, los desafíos encontrados y las soluciones implementadas.
2. **Realización de comités**: Se llevaron a cabo varios comités para discutir aspectos clave del proyecto, tomar decisiones importantes y resolver cualquier problema que surgiera.
3. **Gestión de correspondencia**: Durante este período, la interventoría también manejó una cantidad significativa de correspondencia relacionada con el proyecto. Esto incluye tanto la correspondencia enviada como la recibida. La correspondencia recibida fue revisada, registrada y se dio respuesta a ella según fuera necesario.

Estas acciones son vitales para asegurar que el proyecto avance de manera eficiente y cumpla con todos los estándares y regulaciones pertinentes. Al mantener un registro detallado de estas actividades, la interventoría puede garantizar una comunicación efectiva y una gestión de proyecto exitosa.

CORRESPONDENCIA ENVIADA JULIO 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA - RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
02/05/2023	CIAIM 01-2023	SOLICITUD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS CONTRATO DE OBRA No. 0775 DE 2022.	CONSORCIO INTER AIM	AIM
16/06/2023	CIAIM 05 - 2023	REMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITE DEL ACTA DE INICIO CONTRATO DE OBRA No. 0775 DE 2022 PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	AIM
23/06/2023	CIAIM 09 - 2023	REMISIÓN DE OBSERVACIONES REALIZADAS A LA DOCUMENTACIÓN PARA ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 0250 2023	CONSORCIO INTER AIM	AIM
28/06/2023	-	REMISIÓN ACTA ACLARATORIA NO. 1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 0250 DE 2023	CONSORCIO INTER AIM	ASEGURADORA (CONCABLTDA)
06/07/2023	CIAIM 12-2023	REMISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN CORREGIDA PARA TRAMITE ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA No.	CONSORCIO INTER AIM	AIM

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2709

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

		0775 DE 2022 PROYECTO BPIN 20211301010978		
17/7/2023	CIAIM 13-2023	ACTUALIZACIÓN DE VIGENCIAS PÓLIZAS DE ACUERDO A FIRMA DE ACTA DE INICIO	CONSORCIO INTER AIM	ASEGURADORA (CONCAB LTDA)
17/7/2023	CIAIM 14-2023	ACTUALIZACIONES NECESARIAS DE ACUERDO A FIRMA DE ACTA DE INICIO CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2023	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCON
17/07/2023	CIAIM 15-2023	ACTUALIZACIÓN PLANES DE ADOPCIÓN DE LA GUIA AMBIENTAL	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCON
17/07/2023	CIAIM 16-2023	OBSERVACIONES AL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO IMPLEMENTADO POR EL CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCON
18/07/2023	CIAIM 17-2023	PRESENTACIÓN INFORMES MENSUALES DE OBRA	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCON
18/07/2023	CIAIM 18-2023	CUMPLIMIENTO FORMATO 12 - FACTOR DE SOSTENIBILIDAD	CONSORCIO INTER AIM	AIM
19/07/2023	CIAIM 19-2023	CUMPLIMIENTO COMPROMISOS PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-AIM-CO-004-2022	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCON
19/07/2023	CIAIM 20-2023	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO - PMT	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCON
25/07/2023	CIAIM 22-2023	REMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PARA PAGO ANTICIPO CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022 BPIN 20211301010978.	CONSORCIO INTER AIM	AIM
25/07/2023	CIAIM 24-2023	REMISIÓN DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA PAGO DE ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA 0250 DE 2023, BPIN 20211301010978.	CONSORCIO INTER AIM	AIM
CORRESPONDENCIA ENVIADA AGOSTO 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA – RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
14/08/2023	CIAIM 31 – 2023	ACTAS DE VECINDAD PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
23/08/2023	CIAIM 33-2023	RESPUESTA A OFICIO AD-029-23 PROGRAMA DE GERENCIA	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
23/08/2023	CIAIM 34-2023	PRESENTACIÓN DE INFORMES MENSUALES DE OBRA	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2710

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

CORRESPONDENCIA ENVIADA SEPTIEMBRE 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA – RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
14/09/2023	CIAIM 40-2023	SOLICITUD DE ENTREGA PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO MES DE AGOSTO PARA LOS PROYECTOS BPIN 2021005500214 – 20210055015 - 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
14/09/2023	CIAIM 44-2023	COMITÉ DE SEGUIMIENTO PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
14/09/2023	CIAIM 46-2023	CUMPLIMIENTO AMBIENTAL BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
20/09/2023	CIAIM 50-2023	SOLICITUD DE DOCUMENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA DE LA REGIÓN, BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
25/09/2023	CIAIM 52-2023	SOLICITUD INFORMACIÓN EXP. PM-GA.3.37.3.023.095 PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y PERMISO DE APROVECHAIENTO FORESTAL PARA EL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO EN EL MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA.	CONSORCIO INTER AIM	ALCALDÍA DE VISTA HERMOSA
CORRESPONDENCIA ENVIADA OCTUBRE 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA – RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
04/10/2023	CIAIM 56-2023	Devolución del informe de obra No 3, BPIN 20211301010978 radicado mediante oficio AD-081-23.	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
06/10/2023	CIAIM 60-2023	OBSERVACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
06/10/2023	CIAIM 62-2023	CITACIÓN A COMITÉ DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
06/10/2023	CIAIM 63-2023	PUENTE RÍO GUEJAR, K0+00 INICIO DE TRAMO PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN

2711

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

09/10/2023	CIAIM 61-2023	CITACIÓN A COMITÉ DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022	CONSORCIO INTER AIM	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META – A.I.M
13/10/2023	CIAIM 68-2023	ACTAS DE VECINDAD DEL PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
24/10/2023	CIAIM 71-2023	CITACIÓN A COMITÉ DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022	CONSORCIO INTER AIM	AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META – A.I.M
24/10/2023	CIAIM 72-2023	CITACIÓN A COMITÉ DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
25/10/2023	CIAIM 75-2023	OBSERVACIONES CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL BPIN 20211301010978 RADICADO MEDIANTE OFICIO AD 094-23.	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN
27/10/2023	CIAIM 76-2023	OBSERVACIONES A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST Y PMT BPIN 20211301010978.	CONSORCIO INTER AIM	CONSORCIO HALCÓN

CORRESPONDENCIA RECIBIDA JULIO 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA - RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
17/05/2023	111-07-01-207	RESPUESTA RADICADO 1125 DE MAYO 2 DE 2023. SOLICITUD ESTUDIOS Y DISEÑOS CONTRATO DE OBRA No 0775 DE 2022.	AIM	CONSORCIO INTER AIM
30/05/2023	112.07.01-0484	COMITÉ – CONTRATO 775 DE 2022	AIM	CONSORCIO INTER AIM
15/06/2023	-	ENVÍO ACTA MODIFICATORÍA CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 0250 DE 2023	AIM	CONSORCIO INTER AIM
16/06/2023	AD-011-23	ENTREGA DE DOCUMENTOS CORREGIDOS DE LA LISTA DE CHEQUEO: 112-ECP-FR-075 LISTA DE CHEQUEO PARA ACTA DE INICIO DE OBRA DEL CONTRATO 0775 DE 2022	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
04/07/2023	-	RESPUESTA ASEGURADORA POR ACTA MODIFICATORIA No. 1	ASEGURADORA (CONCABLTDA)	CONSORCIO INTER AIM
19/07/2023	AD-018-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 14-2023 DEL 17 DE JULIO DE 2023	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
19/07/2023	AD-020-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 17-2023 DEL 18 DE JULIO DE 2023	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
21/07/2023	AD-019-23	RESPUESTA A OFICIO CIAIM 15-2023	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2712

21/07/2023	AD-022-23	REMISIÓN DE DOCUMENTOS DE LA LISTA DE CHEQUEO 112-ECP-FR-168-V02 LISTA DE CHEQUEO OBRA PAGO ANTICIPO DEL CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
27/07/2023	AD-025-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 14-2023 DEL 17 DE JULIO DE 2023	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
27/07/2023	AD-028-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 20-2023 DEL 19 DE JULIO DE 2023	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
28/07/2023	AD-026-23	AFECTACIÓN CIERRE DE LA VIA BOGOTÁ VILLAVICENCIO PROYECTO VISTA HERMOSA	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
28/07/2023	AD-021-23	RESPUESTA A OBSERVACIONES AL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CONSORCIO HALCON	CONSORCIO INTER AIM
CORRESPONDENCIA RECIBIDA AGOSTO 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA – RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
03/08/2023	AD-030-23	CUMPLIMIENTO PUNTAJE POR APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL POR LA PRESENTACIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
03/08/2023	AD-031-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 19-2023 DEL 19 JULIO 2023	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
04/08/2023	AD-034-23	ENTREGA INFORME MENSUAL DE OBRA 01 DEL MES DE JULIO 2023 CASTILLA LA NUEVA, META	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
22/08/2023	AD-036-23	RESPUESTA OFICIO ACTAS DE VECINDAD PROYECTO BPIN 20211301010978.	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
22/08/2023	112.07.01.0651	SOLICITUD INFORMES MENSUALES	AIM	CONSORCIO INTER AIM
23/08/2023	112.07.01.0645	COMITÉ DE SEGUIMIENTO	AIM	CONSORCIO INTER AIM
24/08/2023	AD-040-23	AFECTACIÓN CIERRE DE LA VÍA BOGOTÁ VILLAVICENCIO Y VÍA ALTERNA AL LLANO TRANSVERSAL CUSIANA	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
25/08/2023	AD-42-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 24-2023	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
28/08/2023	AD-048-23	ENTREGA FORMATO 112-ECP-FR-019 DE CONTROL DE SEGURIDAD INUSTRIAL VISTA HERMOSA - META	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

CORRESPONDENCIA RECIBIDA SEPTIEMBRE 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA – RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
1/9/2023	AD-054-23	RADICADO DE BITACORAS OBRA VISTA HERMOSA	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
11/09/2023	-	PRESENTACIÓN CONTADOR PÚBLICO - CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
14/09/2023	AD-059-23	RADICACIÓN DE INFORME DE LA FIDUCIARIA ACCIÓN SOCIEDAD FIDUCIARIA PROYECTO BPIN 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
27/09/2023	AD-076-23	RADICACIÓN MAPA DE LA DISTANCIA DE LA FUENTE DE MATERIALES EN EL PROYECTO 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
CORRESPONDENCIA RECIBIDA OCTUBRE 2023				
FECHA OFICIO	**REFERENCIA – RADICADO**	**ASUNTO**	**QUIEN ELABORA**	**QUIEN RECIBE**
03/10/2023	AD-081-23	Radicación informe de obra No. 3 proyecto BPIN 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
06/10/2023	AD-084-23	RADICADO CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO PMT BPIN 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
06/10/2023	AD-087-23	RADICACIÓN INFORME MENSUAL DE OBRA No. 3 BPIN 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
10/10/2023	AD-090-23	RESPUESTA OFICIO CIAIM50-2023 DOC. VERIFICACION MANO DE OBRA CALIF. BPIM 20211301010978 (2)	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
11/10/2023	AD-094/2023	RADICADO DE CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE PLAN DE INVERSION PMA BPIM 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
12/10/2023	AMVHM-0518	RESPUESTA A RADICADO 1146. DEL 25/09/2023 - SOLICITUD INFORMACIÓN	ALCALDIA DE VISTA HERMOSA	CONSORCIO INTER AIM
13/10/2023	AD-097-23	RESPUESTA AL OFICIO CIAIM 33-2023. PROGRAMA DE GERENCIA	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
20/10/2023	AD-103/23	AD-103-23 PLAN DE INSPECCION Y ENSAYOS ESPECIFICOS BPIM 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM
30/10/2023	AD-105-23	ENTREGA DE CUMPLIMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN No. PS-GJ.1.2.66.23.2040 EXP. No. 3.37.3.023.095 BPIN 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO HALCÓN

2714

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

30/10/2023	AD-108-23	RESPUESTA A OFICIO CIAIM 76 ENVIADO POR INTERVENTORÍA EN TEMA DE SST PROYECTO 20211301010978	CONSORCIO HALCÓN	CONSORCIO INTER AIM

COMITÉS JULIO 2023		
FECHA	**ASUNTO**	**ASISTENTES**
17 DE MAYO DE 2023	ENTREGA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EN FORMATO DWG. DEL CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022 POR PARTE DE LA AIM A LA INTERVENTORIA.	BORIS GAITAN – R.L. INTERVENTORIA – INTER AIM
		OSCAR F. BERMUDEZ – DIRECTOR TECNICO DE ESTRUCTURACION DE PROYECTOS - AIM
		LETICIA MURILLO – SUPERVISORA INTERVENTORIA PY 215 - AIM
		OSCAR VIZCAINO – SUPERVISOR DE INTERVENTORIA PY 214 - AIM
		LINDA DELCY GUZMAN – DIRECTORA OPERATIVA - AIM
		ROSANGELA SANCHEZ – ESPECIALISTA INTERVENTORIA – INTER AIM
13 DE JULIO DE 2023	INICIO DE ACTIVIDADES CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2022	OSCAR MAURICIO VASQUEZ PANTOJA / DIRECTOR DE OBRA / HALCON
		BORIS JOSE GAITAN / R.L. INTERVENTORIA / INTER AIM
		AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ / DIRECTOR DE INTERVENTORIA / INTER AIM
		ANGIE DANIELA GUZMAN FIERRO / ASESORA AMBIENTAL INTERVENTORIA / INTER AIM
26 DE JULIO DE 2023	LINEAMIENTOS INICIALES INFORMES MENSUALES Y SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES CONTRATO DE OBRA 0775 DE 2023	OSCAR MAURICIO VÁSQUEZ PANTOJA/ DIRECTOR DE OBRA / HALCON
		DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA RODRIGUEZ / DIRECTOR DE OBRA / HALCON
		ASTRID CAROLINA RIOS AVILA / ING. AUXILIAR OBRA / HALCON
		LEINIZ ASTRID VALENCIA MENA /RESIDENTE SALUD OCUPACIONAL / HALCON
		OCTAVIO BALLESTEROS / ING. AMBIENTAL OBRA / HALCÓN
		AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ / DIRECTOR INTERVENTORÍA / INTER AIM

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2715

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

		MANUEL HUMERTO CORREDOR RODRIGUEZ/ DIRECTOR INTERVENTORÍA / INTER AIM
		ANGIE DANIELA GUZMAN FIERRO/ ASESORA AMBIENTAL INTERVENTORIA / INTER AIM
		ANGELICA MARIA RODRIGUEZ / INTER AIM
COMITÉS AGOSTO 2023		
FECHA	**ASUNTO**	**ASISTENTES**
06/08/2023	SOCIALIZACION CORRECCIONES INFORMES MENSUALES	RESIDENTE SALUD OCUPACIONAL / HALCON
		ING. AUXILIAR OBRA / HALCON
		ING. AMBIENTAL OBRA / HALCÓN
		ING. RESIDENTE OBRA / HALCÓN
		RESIDENTE INTERVENTORIA / INTER AIM
		ASESORA AMBIENTAL INTERVENTORIA / INTER AIM
		SISO INTERVENTORIA / INTER AIM
23 DE AGOSTO DE 2023	SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES	DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA RODRIGUEZ / DIRECTOR DE OBRA / HALCON
		LEINIZ ASTRID VALENCIA MENA /RESIDENTE SALUD OCUPACIONAL / HALCON
		JONATHAN ANDRES GAVIRIA / RESIDENTE INTERVENTORIA / INTER AIM
		NANCY CONSUELO ANGEL ALVAREZ/ DIRECTOR INTERVENTORÍA / INTER AIM
		ANGIE DANIELA GUZMAN FIERRO/ ASESORA AMBIENTAL INTERVENTORIA / INTER AIM
		ASTRID CAROLINA RIOS AVILA / ING. AUXILIAR OBRA / HALCON
		OCTAVIO BALLESTEROS / ING. AMBIENTAL OBRA / HALCÓN
		AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ / DIRECTOR INTERVENTORÍA / INTER AIM
24 AGOSTO DE 2023	SEGUIMIENTO CONTRATO 0775 DE 2022	DIRECTOR OPERATIVO / AIM

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2716

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

		SUPERVISOR AL CONTRATO DE INTERVENTORIA PROYECTO 2021005500215 / AIM
		SUPERVISOR AL CONTRATO DE INTERVENTORIA PROYECTO 2021005500214/ AIM
		REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA / INTER AIM
		DIRECTOR INTERVENTORIA / INTER AIM
		DIRECTOR OBRA / HALCON
		ING. AUXILIAR OBRA / HALCON
COMITÉS SEPTIEMBRE 2023		
FECHA	**ASUNTO**	**ASISTENTES**
15 DE SEPTIEMBRE DE 2023	COMITÉ DE SEGUIMIENTO DEL PROYECTO BPIN 20211301010978	RESIDENTE SALUD OCUPACIONAL / HALCON/
		ING. AUXILIAR OBRA / HALCON
		DIRECTOR OBRA / HALCÓN
		ING. AUXILIAR DE CALIDAD OBRA / HALCÓN
		DIRECTOR INTERVENTORIA / INTER AIM
		ASESORA AMBIENTAL INTERVENTORIA / INTER AIM
21 DE SEPTIEMBRE DE 2023	COMITÉ DE SEGUMIENTO AL BPIN 20211301010978. DANDO CUMPLIMIENTO AL ACUERDO DE PERIODICIDAD DE COMITES.	DANIEL ALEJANDRO ENGATIVA RODRIGUEZ / DIRECTOR DE OBRA / HALCON
		AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ / DIRECTOR INTERVENTORÍA / INTER AIM
		ANGIE DANIELA GUZMAN FIERRO/ ASESORA AMBIENTAL INTERVENTORIA / INTER AIM
		MARIA CLAUDIA VALBUENA / RESIDENTE SOCIAL / HALCON
		SUPERVISOR AL CONTRATO DE INTERVENTORIA PROYECTO 20211301010978/ AIM
		APOYO A LA SUPERVISION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA PROYECTO 20211301010978/ AIM
		SUPERVISOR AL CONTRATO DE INTERVENTORIA PROYECTO 2021005500215 / AIM

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2717

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

COMITÉS OCTUBRE 2023		
FECHA	**ASUNTO**	**ASISTENTES**
10 DE OCTUBRE DE 2023	COMITÉ DE SEGUMIENTO AL BPIN 20211301010978 DANDO CUMPLIMIENTO AL ACUERDO DE PERIODICIDAD DE COMITES.	NORVEY CAPOTE/TECNICO EXTERNO/HALCON/OBRA
		DANIEL ENGATIVA / DIRETOR PROYECTO / HALCON / OBRA
		FRANCISCO ORDUE B /GERENTE / HALCON / OBRA
		GINA ELAICA / D.O.E.S.C.P - SUPERVISORA / AIM
		EDWIN GUTIERREZ RODRIGUEZ / APOYO A LA SUPERVISION INTERVENTORIA / AIM
		BORIS GAITAN / R.L /INTER AIM/ INTERVENETORIA
		AXEL CORREAL RODRIGUEZ / DIRECTOR / INTER AIM/ INTERVENETORIA
		DANIELA GUZMAN / ASESOR AMBIENTAL/ INTER AIM/ INTERVENETORIA
26 DE OCTUBRE DE 2023	COMITÉ DE SEGUMIENTO AL BPIN 20211301010978 DANDO CUMPLIMIENTO AL ACUERDO DE PERIODICIDAD DE COMITES.	GINA ELAICA / D.O.E.S.C.P - SUPERVISORA / AIM
		BORIS GAITAN / R.L /INTER AIM/ INTERVENETORIA
		AXEL CORREAL RODRIGUEZ / DIRECTOR / INTER AIM/ INTERVENETORIA
		DANIELA GUZMAN / ASESOR AMBIENTAL/ INTER AIM/ INTERVENETORIA
		DANIEL ENGATIVA / DIRETOR PROYECTO / HALCON / OBRA

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2718

3. PROBLEMAS PRESENTADOS Y MECANISMOS DE SOLUCIÓN PROPUESTOS

JULIO 2023

- Debido a las lluvias se presentaron inundaciones en el patio de almacenamiento de equipos, se está verificando como prevenir esta situación, manejo de aguas en el sector.



Inundación de la zona de campamento debido a la creciente del Río Güejar

- Problema de servidumbre para salir de la fuente de material de rio: en vista de que el único camino que no pone en riesgo la población de la vereda la balastera pertenece a un solo propietario quien tenía altas pretensiones económicas para suministrar el permiso, lo cual retraso la negociación para el uso de dicha servidumbre, sin embargo, luego de las negociaciones por parte del contratista de obra se llegó a un acuerdo entre el propietario y el consorcio Halcón; asimismo, a pesar de tener inconvenientes con la comunidad para la explotación de la cantera, el consorcio inició con la movilización de equipos, de los cuales ya se encuentran en campo los necesarios para iniciar con la explotación de materiales pétreos.

- El cierre de la vía Bogotá – Villavicencio el día 18 de julio de 2023 en la vereda El Naranjal afectó el paso de maquinaria y equipo para el avance de la obra debido a que no es posible transportar maquinaria, equipos en cama baja, sin embargo, el día 27 de julio habilitaron paso provisional sobre un puente Militar tipo Bailey, de 54 metros, sobre la estructura que cruza la quebrada Naranjal. pero los vehículos de cargas extra dimensionadas solo se permitieron hasta aquellas que requieran permiso electrónico y cuyo ancho no supere los 3.30 m, no se permiten los remoques del tipo "Cama baja" debido a que pueden golpear el puente, por lo tanto el contratista de obra continua a la espera de la normalización de la vía para ingresar la maquinaria.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2719

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978



Vista aérea del lugar de un deslizamiento de tierra en el municipio de Quetame, Cundinamarca. Foto:Caracol Radio



"no se permiten los remolques del tipo "Camacuna" debido a que pueden golpear el puente." Fuente: Radio Nacional de Colombia, Jueves, 27 Julio , 2023)

AGOSTO 2023

- El contratista de obra aún no ha podido iniciar la explotación de materiales granulares debido a la creciente del río. Se espera que el río baje para poder comenzar dichas actividades.



- El contratista de obra se encuentra experimentando retrasos en las adecuaciones de campamento debido al cierre de la vía Bogotá – Villavicencio en diferentes tramos y el colapso del puente los grillos de la vía Sogamoso – Aguazul (Vía alterna al llano), lo que ha afectado el paso de maquinaria, equipo, cemento y combustible.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2720





- El contratista de obra está en proceso de capacitación del personal local para poder ejecutar la obra con calidad y seguridad. El personal contratado es de la zona y aún no tiene la experiencia necesaria, por lo que se está llevando a cabo jornadas de capacitación.

SEPTIEMBRE 2023

Durante el periodo del mes de Julio 2023, el contratista de obra presento problemática en relación con la servidumbre, sin embargo, ya se había presentado como resuelta dicha problemática en el mismo periodo ya que el contratista había establecido un acuerdo con el propietario del único camino que no representa un riesgo para la población de la vereda La Balastera. No obstante, al comienzo de septiembre de 2023, el propietario reconsideró el acuerdo previamente acordado con el contratista de obra. El dueño de la servidumbre manifestó su deseo de incrementar el valor por el servicio, lo que llevó al contratista de obra a tener que renegociar con los propietarios. Finalmente, se llegó a un nuevo acuerdo y se concedió permiso al consorcio Halcón para transitar por el predio 'Vendaval' a partir del 22 de septiembre de 2023. Este incidente resalta la importancia de mantener una comunicación abierta y flexible en todos los aspectos del proyecto

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2721

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978



Ilustración Sitio de explotación del Río Güejar. camino paso por la finca vendaval hasta el campamento. Fuente: Google Maps

PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO GÜEJAR K0+000 INICIO DE TRAMO:
"INICIO DEL TRAMO EN EL PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO GÜEJAR, K0+000:

Tras la inspección visual realizada por la interventoría, se solicitó a la obra, mediante el acta de comité del 15 de septiembre de 2023, la presencia de auxiliares de tránsito en cada extremo del puente. El objetivo es garantizar que solo un vehículo transite sobre el puente a la vez y controlar que el peso de los vehículos no exceda el peso de diseño del puente cuando comience el tránsito de maquinaria pesada por parte del consorcio Halcón.

Además, según lo expresado en el acta de seguimiento al proyecto del 21 de septiembre de 2023, esta interventoría manifestó su preocupación por el estado actual del Puente vehicular sobre el río Güejar, que conecta Piñalito con Santo Domingo. Aparentemente, el puente se encuentra en mal estado. Por lo tanto, se solicitó al contratista de la obra que realice un inventario del estado actual del puente antes de permitir el paso de maquinaria y vehículos de carga pesada. También se solicitó el concepto emitido por un especialista y levantar un acta. Una vez obtenidos todos estos soportes, se podrán radicar ante la Alcaldía Municipal para dejar constancia y salvedad del estado actual del puente vehicular."

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2722

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	**0775 DE 2022**	**PROYECTO N°**	**20211301010978**



OCTUBRE 2023

Al iniciar las actividades de explotación de material granular del Río Guejar, el contratista de obra se encontró con la resistencia de la comunidad de La Balastrera. La comunidad exigió que el Consorcio Halcón asumiera compromisos ambientales y sociales derivados de la explotación. A través de varias reuniones, el Consorcio Halcón acordó con la comunidad compromisos orientados al desarrollo de la explotación.

El 2 de octubre, en una reunión con la comunidad de La Balastrera, se socializó la resolución PS-GJ.1.2.6.16.427, que informaba sobre el contenido de la resolución y sus 11 fichas. En esta reunión, la comunidad solicitó el documento impreso para su revisión. En una reunión posterior realizada el 9 de octubre, se socializó la licencia ambiental y sus programas, así como la resolución PSGJ 1.26232040, que otorga un permiso por ocupación de cauce y aprovechamiento forestal por parte de Cormacarena. El Consorcio Halcón se comprometió a cumplir con las obligaciones ambientales y sociales durante el transcurso del proyecto.

Como resultado de lo anterior, se produjo un retraso en el inicio de las actividades y, por ende, en lo programado por el consorcio para el desarrollo del proyecto. La demora en el permiso de servidumbre afectó notablemente el avance del proyecto, según se informó en el informe 3. Por lo

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2723

tanto, el contratista de obra continúa en acercamientos con la comunidad. En ese sentido, el consorcio tiene programada una reunión en el mes de noviembre para revisar el convenio de cooperación.

El 23 de octubre de 2023, la comunidad de La Balastrera realizó un paro en el campamento de obra, obstaculizando la salida de maquinaria. La comunidad alegó que la vía se encontraba en mal estado debido al paso constante de la maquinaria, lo que generaba un riesgo de accidentalidad para la comunidad que transita a diario por la vía. La comunidad solicitó al Consorcio Halcón el arreglo de la vía para levantar el paro. En respuesta, el Consorcio Halcón realizó el mantenimiento de la vía de ingreso a La Balastrera, regando, extendiendo y compactando 663m3 de material mixto de río seleccionado, dando solución a la problemática.



Conformación de la vía de ingreso a la vereda La Balastrera



Reunión con la comunidad de la vereda La Balastrera del mes de octubre 2023

4. GESTIÓN TECNICA DE LA INTERVENTORIA

PERFIL ESPECIALIZADO	GESTIÓN /OBSERVACIÓN
Especialista en estructuras	Revisión, verificación y aprobación de diseños presentados, proyectar y dirigir conceptos necesarios en campo, junto con la supervisión del recurso humano, en los componentes estructurales del proyecto tales como estructuras de obra de arte y todas aquellas estructuras que requieran de su concepto de acuerdo con la NSR-10.
Especialista en vías	Verificación, seguimiento y control al cumplimiento de la normatividad vigente respecto a la norma INVIAS para las estructuras viales construidas, participando en la emisión de

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2724

	informes y conceptos que den a lugar las actividades ejecutadas.
Especialista en pavimentos	Verificación, seguimiento y control al cumplimiento de la normatividad vigente respecto a la norma AASHTO-93 para las estructuras de pavimentos, participando en la emisión de informes y conceptos que den a lugar las actividades ejecutadas.
Especialista en geotecnia y suelos	Verificación, seguimiento y control al cumplimiento de la normatividad vigente respecto a la norma NSR-10 para la estabilización de taludes y los suelos de cimentación de las estructuras propuestas, participando en la emisión de informes y conceptos que den a lugar las actividades ejecutadas.
Especialista en hidráulica e hidrología	Verificación, seguimiento, control, análisis y definición de la capacidad hidráulica de cada una de las estructuras propuestas respecto al manual de drenaje del Invias.

La gestión realizada por cada especialista se documenta y se adjunta en los informes mensuales correspondientes a cada periodo. Cada informe está debidamente firmado por el profesional respectivo.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2725

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

5. ESTADO DEL TIEMPO
Frecuencia.

Durante el 12/07/2023 al 31/07/2023

ESTADO	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DIA	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L
NUBLADO			5					3		1			1	3				2		2
TORMENTA																				
LLUVIOSO	8	5		5		5		4		4			8	2	6	9	5			
SOLEADO	2	5	5			5	10	3		5	5		1	5	4	1	5	3		8

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se han presentado lluvias que no han permitido el desarrollo pleno de actividades. Predomino el tiempo lluvioso

Durante el 01/08/2023 al 31/08/2023

ESTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DIA	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
NUBLADO		2			4.5					2					6									4						3	
TORMENTA																															
LLUVIOSO		7.5								3		4.5			3.5							1.5		1					0.5	
SOLEADO	9.5		9.5	10				9.5	9.5	4.5	10		4	9.5		9.5	9.5	10	4.5			9	9.5	3.5	10	4		9.5	9.5	6	9.5

OBSERVACIONES:

Durante el periodo se han presentado lluvias que no han permitido el desarrollo pleno de actividades. Predomino el tiempo lluvioso

Durante el 01/09/2023 al 30/09/2023

ESTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DIA	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
NUBLADO				5	7		5	5			5	5	5										5		5				3	
TORMENTA																														
LLUVIOSO				2																								1.5		
SOLEADO	9.5	4		2.5	2.5	9.5	4.5	5	5		4.5	4.5	4.5	9.5	9.5	4		9.5	9.5	9.5	9.5	10			6	11	11	8	7	10

OBSERVACIONES:

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2726

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

Durante el mes de septiembre, la mayoría de los días han sido soleados, lo que ha proporcionado condiciones ideales para el progreso de la obra. Este clima favorable ha permitido que las actividades de construcción se lleven a cabo sin interrupciones significativas debido a las condiciones climáticas. Sin embargo, es importante seguir monitoreando el clima para anticipar cualquier cambio que pueda afectar el cronograma de la obra. En conclusión, el clima ha sido un factor positivo para el avance del proyecto durante este mes.

Durante el 01/10/2023 al 31/10/2023

ESTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DIA	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M
NUBLADO					3.5					3														2	6	1.5	4				
TORMENTA													5																		
LLUVIOSO																	6	2								1					
SOLEADO		9.5	11	9.5	6	10	4		11	6.5	9.5	11	6	11		7	5	7.5	9.5	10	11		11	9	5	8.5	7	7		11	9.5

OBSERVACIONES:
Durante el mes de octubre, la mayoría de los días han sido soleados, lo que ha proporcionado condiciones ideales para el progreso de la obra. Este clima favorable ha permitido que las actividades de construcción se lleven a cabo sin interrupciones significativas debido a las condiciones climáticas. Sin embargo, es importante seguir monitoreando el clima para anticipar cualquier cambio que pueda afectar el cronograma de la obra. En conclusión, el clima ha sido un factor positivo para el avance del proyecto durante este mes.

B. CUMPLIMIENTO DE PLANES Y ESPECIFICACIONES

1. NORMAS TÉCNICAS CITADAS EN EL PROCESO

NORMA	APLICACIÓN	RESULTADO
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS INVIAS 2022	ARTICULO 320 -22 SUB BASE GRANULAR	SEGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS INVIAS 2022	ARTICULO 320 -22 BASE GRANULAR	SEGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS INVIAS 2022	ARTICULO 420-22 RIEGO IMPRIMACION	SEGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS INVIAS 2022	ARTICULO 420-22 RIEGO IMPRIMACION	SEGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2727

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS INVIAS 2022	ARTICULO 450-22 MEZCLAS ASFALTICAS	SEGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO
MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL	INSPECCION A LA INSTALACION DE SEÑALIZACION	SEGUIMIENTO AL PROCESO CONSTRUCTIVO

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La interventoría realizó una verificación exhaustiva de las especificaciones técnicas de las actividades ejecutadas durante el mes. Este proceso de revisión riguroso ha confirmado que todas las actividades físicas de la obra realizadas en el periodo comprendido entre el 12 de julio de 2023 y el 27 de noviembre de 2023 se llevaron a cabo de manera satisfactoria.

Es importante destacar que estas actividades no sólo cumplieron con las especificaciones técnicas ingenieriles, sino que también se adhirieron a todas las normativas legales vigentes. Este cumplimiento integral asegura que la obra se está desarrollando de acuerdo con los más altos estándares de calidad y legalidad.

En resumen, la interventoría ha constatado que el contratista ha demostrado un compromiso ejemplar con la excelencia técnica y la conformidad legal en la ejecución de las actividades de la obra durante el periodo comprendido entre el 12 de julio de 2023 y el 27 de noviembre de 2023

3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.

Localización y Replanteo

La comisión topográfica del contratista de obra junto con la verificación por parte de la comisión topográfica de interventoría continua con la verificación en todo sentido antes de iniciar las actividades, dentro de estas actividades esta la localización y replanteo del proyecto, las cuales no hacen parte de las actividades contractuales del consorcio Halcón, sino en lo presupuestado en la administración del contrato. Este trabajo costa de una comisión topográfica tanto de obra como de interventoría la cual hace el replanteo del corredor vial a intervenir, verificando que la información reflejada en los diseños este acorde con las características naturales presente en campo. Dentro de las actividades iniciales tenemos el replanteo con el cual se continúa verificando la ubicación de elementos como las alcantarillas puentes existentes, niveles y el diseño geométrico de la vía, etc.

Una vez verificado según los diseños toda la información existente como niveles, alcantarillas anchos etc., de la vía se dio inicio a la ubicación del eje de la misma con el fin de marcar los bordes

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

1728

y chaflanes del terraplén según talud del diseño geométrico y con ello se determinó el ancho total a intervenir. El replanteo se realizó cada 10 metros y en curvas cada 5 metros.

Adecuación de campamento

La actividad de adecuación del campamento de obra, que no corresponde a las obligaciones contractuales del consorcio Halcón sino al presupuesto de la administración del contrato, sigue en curso por parte del contratista de obra.

CAPITULO 1: AXCAVACIONES

ITEM 1.1: EXCAVACIÓN MECANICA PARA CAJAS VIAS (INCLUYE CARGUE)

El contratista de obra llevó a cabo la excavación de las cajas destinadas a los sobreanchos de vía a lo largo de ambas márgenes. Esta tarea se ejecutó en colaboración con la comisión topográfica, asegurando la conformidad con el diseño geométrico suministrado por la AIM a través de la consultoría. Mediante el uso de una retroexcavadora, el equipo de topografía procedió a delinear el trazado conforme al diseño, utilizando estacas para marcar la banca y los puntos de referencia necesarios para iniciar la excavación. Durante este proceso, se eliminó todo el material orgánico presente en el suelo natural.

Se consideraron aspectos clave como el ancho de la calzada, la profundidad y la longitud de la caja para garantizar la precisión de la excavación. El equipo necesario para llevar a cabo esta actividad incluyó una excavadora, un vibrocompactador y volquetas de doble troque. Además, se implementaron el Plan de Manejo de Tráfico (PMT) y el Plan de Manejo Ambiental (PMA) autorizados, con el fin de asegurar la seguridad y minimizar el impacto ambiental durante la realización de los trabajos.

ITEM 1.2: EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO (INCLUYE CARGUE)

Las excavaciones constituyen las operaciones preliminares para la conformación de la explanada, partiendo de la rasante inicial del terreno. El contratista de obra efectuó un meticuloso replanteo de la zona a excavar, llevando a cabo la materialización de los ejes de la obra. Se establecieron estaciones cada 20 metros, marcadas con estacas de madera. En cada estaca se anotaron detalles cruciales como la estación correspondiente, la cota de excavación y la inclinación de los taludes a formar.

Posteriormente, se procedió a la extracción del material mediante el uso de una excavadora de alta precisión. El material removido fue cuidadosamente depositado en volquetas de doble troque,

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2729

preparadas para su traslado al botadero autorizado, garantizando así el manejo adecuado de los residuos y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes.

ITEM 1.3: TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES

Durante las operaciones de excavación, se efectuó una cuidadosa selección del material extraído, separando aquellos componentes útiles en el borde del terraplén. Este procedimiento el contratista de obra lo realizó con el objetivo de reutilizar dicho material en etapas posteriores para la estabilización y protección de los taludes. Por otro lado, el material orgánico no aprovechable, resultante de la excavación de las cajas, fue extraído y almacenado de manera temporal en las instalaciones del campamento de obra.

El traslado de estos sobrantes se llevó a cabo mediante volquetas de doble troque, las cuales fueron previamente cargadas por una excavadora. Este proceso se desarrolló siguiendo estrictos protocolos de seguridad y eficiencia, asegurando que el material fuera conducido al sitio de disposición final autorizado, en conformidad con las regulaciones ambientales y de manejo de residuos aplicables.

CAPITULO 2: RELLENOS

ITEM 2.1: RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON EQUIPO PESADO.

A continuación, se detalla el procedimiento constructivo paso a paso que se sigue para esta actividad:

Una vez realizado el descapote y limpieza se realizó la excavación de cajas y se retiró la capa vegetal y todo material inadecuado según el artículo 210 norma INV 2013 encontrado en el tramo, seguidamente se realizó la excavación de la explanación y el contratista de obra implemento la medida de drenajes definitivos indicadas en los documentos del proyecto y de drenaje provisional contempladas por el constructor en el método constructivo.
Una vez que el terreno base estuvo limpio y drenado de manera satisfactoria, lo cual fue verificado por la interventoría, se procedió a escarificar, conformar y compactar el terreno. Este proceso se realizó de acuerdo con las exigencias de compactación, utilizando capas de espesor uniforme compuestas por material mixto de río sin procesar, con un tamaño máximo de 3 pulgadas.

Cada capa fue verificada en el campo en términos de compactación y nivelación por parte del equipo interventor.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2730

ITEM 2.2: GEOTEXTIL T 1700 SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

A continuación, se detalla el procedimiento constructivo que se sigue para esta actividad, paso a paso:

Primero, se realiza la limpieza del terreno sobre el cual se va a trabajar. Esto garantiza que quede libre de piedras, escombros, raíces, material vegetal y demás elementos que puedan interferir con la instalación del geotextil.

Una vez limpio el terreno, se verifica la adecuada compactación del sitio donde se va a instalar el geotextil. Este paso es crucial para asegurar una base sólida y estable para la instalación del geotextil.

Posteriormente, se procede a instalar el geotextil. Durante este proceso, se realizan los respectivos amarres cada 5 metros para evitar que el geotextil se mueva, garantizando así un buen contacto con la superficie.

Una vez instalado el geotextil, se inicia el relleno del material sobre el mismo. Es recomendable que el material se posicione en un ángulo que evite la presión del tejido durante la extensión. Además, se debe evitar que los vehículos sean conducidos directamente sobre el geotextil para prevenir daños.

Finalmente, se realiza la adecuada compactación sobre el material instalado. Este paso es supervisado por la interventoria para asegurar que se cumplan los estándares de calidad y seguridad.

En resumen, la interventoría verifica que el contratista de obra cumpla con cada uno de estos pasos en el proceso constructivo para garantizar la correcta instalación del geotextil T 1700.

ITEM 2.5: TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR.

El contratista de obra realiza transporte de material granular del del Rio Güejar, de la cantera La Balastrera luego de que la interventoría certifico el día 12 de octubre de 2023 *" … Certifico que la fuente de material que esta siendo utilizada en las actividades de relleno proviene del Rio Güejar, de la cantera La Balastrera ubicada en el municipio de Vista Hermosa. Siendo esta la fuente mas cercana al proyecto en mención. Esta fuente de material fue la inicialmente aprobada y certificada en los estudios y diseños realizados por la consultoría, entregados por la Agencia Para la Infraestructura del Meta. …".*

CAPITULO 2: RELLENOS

ITEM 5.1: DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO (INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL)

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2731

La demolición implica la desintegración controlada de estructuras, reduciendo las masas de material previamente utilizadas en la construcción. El contratista de obra, una vez que ha identificado las áreas específicas, procede a realizar las demoliciones de acuerdo con los planos de diseño proporcionados por la consultoría y bajo la autorización expresa de la interventoría.

Es imperativo que el personal involucrado en las operaciones de demolición esté debidamente equipado con los elementos de protección personal (EPP) necesarios para garantizar su seguridad durante la ejecución de las tareas. Antes de iniciar, se establecen claramente los límites de la zona de trabajo. La demolición se lleva a cabo con el uso de una excavadora, asegurando la eficiencia y precisión en el proceso.

Los escombros resultantes de la demolición son recogidos y dispuestos en un sitio específicamente autorizado por la interventoría, cumpliendo con todas las normativas ambientales y de seguridad pertinentes.

4. MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD

Durante el periodo comprendido entre el 12/07/2023 al 31/09/2023 no se realizaron actividades que requierieran ensayos y pruebas de laboratorio.

Durante el periodo comprendido entre el 1/10/2023 al 31/10/2023 la interventoría realizó los siguientes ensayos

DESCRIPCIÓN / ENSAYO	NORMA
Granulometria	INV E 122/123/125/126
Pasa Tamiz No 10	INV E 123
Pasa Tamiz No 200	INV E 123
Limite Liquido	INV E 125
Indice de Plasticidad	INV E 125/126
Contenido Mat Organica	INV E 212
CBR Diseño	INV E 148
Sales solubles	INV E 158
Sales solubles	INV E 157
Proctor	INV E 142

Se anexa ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA FR 112-ECP-FR-018-V02.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2732

5. SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

JULIO 2023

FECHA	ACTIVIDAD SGSST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
12-07-2023	Revisión SG-SST de la documentación presentada por el consorcio HALCON.	Se envía un correo con las observaciones encontradas para su corrección.
19-07-2023	Seguimiento a las observaciones encontradas.	El contratista envía las observaciones por correo electrónico, son revisadas.

AGOSTO 2023

FECHA	ACTIVIDAD SGSST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
24-08-2023	Solicitud soportes de pago de seguridad social personal administrativo y operativo de obra	En aras de garantizar el cumplimiento de lo contenido en la minuta del contrato de obra 0775 de 2022 y el art.50 ley 789 de 2002, la interventoria solicito mediante oficio ref. CIAM35-2023 sean allegados los pagos de seguridad social de obra.
30-08-2023	Revisión SG-SST de la documentación presentada por el consorcio HALCON.	Se envía un correo con las observaciones encontradas para su corrección.
31-08-2023	Seguimiento a las observaciones encontradas.	El contratista envía las observaciones por correo electrónico, son revisadas.

SEPTIEMBRE 2023

FECHA	ACTIVIDAD SGSST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
01-09-2023	Acompañamiento en actividad, charla a trabajadores sobre la importancia de los EPP.	Se realiza observación sobre el uso adecuado y obligatorio de los EPP, en todas las actividades.
02-09-2023	Acompañamiento en actividad de Adecuación de campamento	
04-09-2023	inspección de área de trabajo.	
05-09-2023	Acompañamiento en actividades, de mantenimiento de campamento	
06-09-2023	Charla a el personal sobre trabajo seguro e inspección de puestos de trabajo, acompañamiento en actividad de mantenimiento de vía.	
07-09-2023	Acompañamiento en actividad de mantenimiento de campamento e	Se realiza recomendación sobre la falta de señalización para la vía.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2733

	inspección Sa la señalización para el PMT.	
08-09-2023	Verificación preoperacionales de vehículos livianos y verificación documental SG-SST.	Se evidencia que los preoperacionales de los vehículos livianos no corresponden, no aplican con la inspección del vehículo, al igual que los documentos del sistema la codificación no coincide.
09-09-2023	Acompañamiento en actividad de adecuación vía.	
11-09-2023	Campaña de orden y aseo en campamento, clasificación adecuado de residuos.	Se informa sobre la construcción del acopio temporal de residuos.
12-09-2023	inducción al personal que ingresa nuevo al proyecto.	
13-09-2023	Se realiza seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo anual.	En la revisión se encuentra que a la fecha no se cuenta con el cumplimiento de este. Se realiza la observación y recomendación de este.
14-09-2023	inspección de herramienta, inspección de áreas de trabajo.	
15-09-2023	Se realiza inducción a los conductores de volquetas sobre PESV,	
16-09-2023	Inspección de orden y aseo en las volquetas, así mismo se verifico el botiquín, extintor y kit antiderrames,	Se realiza la observación sobre el complemento de lo elemento de debe contener el botiquín para su próxima revisión.
18-09-2023	Verificación de instalación de PMT.	
19-09.2023	Orden y aseo en área de trabajo.	
20-09-2023	Inspección de áreas seguras de trabajo	Se realiza la observación para continuar con la actividad de adecuación de campamento.
21-09-2023	Se realiza verificación de AST, de las actividades que están realizando en la obra.	Se evidencia Falencias en el AST.
22-09-2023	Se realiza revisión documental SG-SST,	Se encuentra que hay actividades que a la fecha no cuentan con preoperacionales.
23-09-2023	Inspección documental	
25-09-2023	Campaña de conductor seguro para los conductores del consorcio Halcón.	
26-09-2023	Se realiza campaña de manos seguras.	
27-09-2023	Se realiza inspección de EPP, se realiza acompañamiento de actividad.	

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2734

28-09-2023	Realización de informes.	
29-09-2023	Acompañamiento en actividad, revisión de informes enviados por parte del contratista.	Se realizan las observaciones donde el contratista debe completar los informes donde debe incluir, riesgos existentes, indicadores y actividades de PYP.
30-09-2023	Acompañamiento a actividad.	

OCTUBRE 2023

FECHA	ACTIVIDAD SG-SST REALIZADA	OBSERVACIÓN /ACCIÓN
Octubre 2023	Asignación de una persona que diseñe e implemente el Sistema de Gestión de SST	Se cumple
Octubre 2023	Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en SST	Se cumple
Octubre 2023	Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Se cumple
Octubre 2023	Inducción y reinducción en SST	Se cumple
Octubre 2023	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se cumple
Octubre 2023	Archivo y retención documental del Sistema de Gestión de SST	Se cumple
Octubre 2023	Mecanismos de comunicación	Se cumple
Octubre 2023	Identificación y evaluación para la adquisición de bienes y servicios	Se cumple
Octubre 2023	Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la Salud	Por medio de las charlas diarias de 5min se implementa este Ítem
Octubre 2023	Perfiles de cargos	Se cumple
Octubre 2023	Evaluaciones médicas ocupacionales	Se cumple
Octubre 2023	Estilos de vida y entorno saludable	Por medio de las charlas diarias de 5min se implementa este Item
Octubre 2023	Servicios de higiene	Se cuenta con agua potable para el consumo de los trabajadores
Octubre 2023	Manejo de Residuos	En lonas se está haciendo la clasificación de los residuos
Octubre 2023	Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	Por medio de FURAT se hace el reporte a la ARL
Octubre 2023	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales	Se realiza la investigación del AL y se toma registro en el formato e AL

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2735

Octubre 2023	Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa	En el formato de registro de los riesgos se va implementando
Octubre 2023	Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	Se toma registro frente a peligros y riesgos en las charlas diarias se les recuerda a los trabajadores la importancia de prevenirlos por medio del autocuidado
Octubre 2023	Aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	Utilizando sus EPP y no practicando actos inseguros
Octubre 2023	Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos	Diariamente la HSEQ lo realiza
Octubre 2023	Mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas	El Campo la balastrera cuenta con un taller para el mantenimiento de la maquinaria
Octubre 2023	Entrega de los Elementos de Protección Personal (EPP) y capacitación en uso adecuado	En el momento de ingreso a la empresa se les hace entrega de EPP y cuando se es necesario
Octubre 2023	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	No se cuenta con la señalización completa, pero por medio de simulacros y las charlas diarias se cumple con este Ítem

ANEXO:

Se presenta planilla de pago N°:

1.1 Durante el 12/07/2023 al 31/07/2023
Se presenta planilla de pago N°: 9454458919 – 9455205497 – 9455163811 – 9456031117 – 9454538599 – 9456031716 – 9454854226 – 944068848 – 9455430908

1.2 Durante el 01/08/2023 al 31/08/2023
Se presenta planilla de pago N°: 9457222093, 9456035835, 9455431083, 1057181068, 9457223055

1.3 Durante el 01/09/2023 al 31/09/2023
Se presenta planilla de pago N°: 9457823104, 9457787625, 9457791377, 9457823233, 9457620288, 9457247724, 9456772653

1.4 Durante el 01/10/2023 al 31/10/2023
Se presenta planilla de pago N°: 9460276892, 9460024539, 9458751419, 9458821583, 9458077161, 9460277218

-112-ECP-FR-021-V01 Acta Control y Seguimiento de Seguridad Social y Parafiscal Obra correspondiente al periodo del de julio 2023 hasta octubre de 2023, toda vez que la seguridad se paga mes vencido.

-112-ECP-FR-019 control de seguridad industrial correspondiente al al periodo de julio 2023 hasta octubre de 2023.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2736

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

1. GESTIÓN SOCIAL

JULIO 2023

EMPLEO	CANTIDAD
Total empleos generados:	29
Empleos directos generados:	18
Empleos indirectos generados:	11

AGOSTO 2023

EMPLEO	CANTIDAD
Total empleos generados:	39
Empleos directos generados:	28
Empleos indirectos generados:	11

SEPTIEMBRE 2023

EMPLEO	CANTIDAD
Total empleos generados:	45
Empleos directos generados:	34
Empleos indirectos generados:	11

OCTUBRE 2023

EMPLEO	CANTIDAD
Total empleos generados:	77
Empleos directos generados:	62
Empleos indirectos generados:	15

Actores por ámbito contextual – Local

Características demográficas de la población objetivo según la MGA.

CLASIFICACION	DETALLE	NUMERO DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACION
Género	Masculino	9.267	Proyecciones DANE 2022, censo poblacional 2018.
	Femenino	7.583	Proyecciones DANE 2022, censo poblacional 2018.
Etaria (edad)	0 a 14 años	4.550	Proyecciones DANE 2022, censo poblacional 2018.
	15 a 19 años	2.190	Proyecciones DANE 2022, censo poblacional 2018.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2737

	20 a 59 años	8.425	Proyecciones DANE 2022, censo poblacional 2018.
	Mayor de 60 años	1.685	Proyecciones DANE 2022, censo poblacional 2018.
Poblacion Vulnerable	Victimas de otros hechos diferentes al desplazamiento	8.619	Registro Unico de Victimas (RUV, 2022)

2. MANEJO AMBIENTAL

JULIO 2023

ACTIVIDAD PROPUESTA PARA EL MANEJO AMBIENTAL	AVANCE DE LA ACTIVIDAD A LA FECHA	OBSERVACIÓN / ACCIÓN
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Calificación promedio: 0	No se han desarrollado actividades locativas para adecuación del campamento que permitan el correcto manejo de residuos sólidos.
MANEJO DE VERTIMIENTOS	Calificación promedio: 0	No se han desarrollado actividades locativas para la adecuación del campamento, que permitan el correcto manejo de vertimientos.
ATMOSFERICO Y CONTROL DE RUIDO	Calificación promedio: 0	El contratista de obra no desarrolló temas de actividades locativas para adecuación del campamento, por lo que no se presenta acopio de materiales que puedan generar contaminación atmosférica o actividades que necesiten control de ruido.
CUIDADOS AMBIENTALES	Calificación promedio: 0	El contratista de obra no desarrolló actividades locativas para adecuación del campamento, por ende, no se presenta almacenamiento, señalización ni elementos mínimos de seguridad.
AISLAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO Y SEÑALIZACIÓN	Calificación promedio: 0	El contratista de obra no desarrolló actividades locativas para adecuación del campamento, por ende, no se ha realizado aislamiento ni señalización del frente de trabajo.
AMBIENTE LABORAL, CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	Calificación promedio: 1	El contratista de obra no desarrolló temas en relación a la contratación de personal. Se realizó la socialización del proyecto a la comunidad directamente beneficiada, se deben reforzar las medidas de gestión social para el proyecto.
MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Calificación promedio: 0	El cierre de la vía Bogotá - Villavicencio, afectó directamente al contratista de obra en relación a la movilización de equipos a la zona.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2738

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS	Calificación promedio: 0	No hay lugar a manejo de materiales de escombros, ya que estos no fueron generados.
MANEJO DE ACTIVIDADES SILVICULTURALES	Calificación promedio: 0	No se han presentado actividades relacionadas al manejo silvicultural

AGOSTO 2023

ACTIVIDAD PROPUESTA PARA EL MANEJO AMBIENTAL	AVANCE DE LA ACTIVIDAD A LA FECHA	OBSERVACIÓN / ACCIÓN
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Calificación promedio: 1,9	El personal se encuentra capacitado en el manejo de residuos sólidos. El contratista inicia actividades locativas de campamento para ubicar los sitios de separación y clasificación de residuos, actualmente no cuenta con un punto que permita la adecuada separación, al momento el contratista de obra no tiene definida la recolección de residuos convencionales, no se presenta manejo ni almacenamiento de sustancias peligrosos y combustible. Se inician actividades de descapote, los residuos generados son utilizados in situ para nivelación de terreno campamento.
MANEJO DE VERTIMIENTOS	Calificación promedio: 0,66	El contratista de obra debe implementar medidas en relación al manejo de escorrentía al estar el campamento ubicado cerca a una fuente hídrica. No presenta conexión, ni manejo externo de aguas residuales domésticas, no cuentan con baterías sanitarias. Es importante que el contratista implemente y socialice medidas de contingencia para el manejo de vertimientos.
ATMOSFERICO Y CONTROL DE RUIDO	Calificación promedio: 2,72	No se ha iniciado transporte de material, por ende, no se presenta acopio de material
CUIDADOS AMBIENTALES	Calificación promedio: 1	Aunque a la fecha no se presenta almacenamiento de materiales es importante contar con este programa con el fin de iniciar la divulgación con el personal. Al realizar la inspección se evidencio que el campamento no se encuentra señalizado y no cuenta con los elementos mínimos de seguridad para atender una emergencia.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2739

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

AISLAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO Y SEÑALIZACIÓN	Calificación promedio: 1,5	La zona de campamento no se encuentra aislada, no se han iniciado a actividades en vía.
AMBIENTE LABORAL, CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	Calificación promedio: 2,16	El personal que se encuentra realizando adecuaciones en campamento presenta EPP y hace uso adecuado de los mismos.
MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Calificación promedio: 3,75	La retro excavadora que desarrolla actividades en campamento cuenta con mantenimiento preventivo y se realiza a diario la revisión pre operacional desde el día de ingreso a campamento.
MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS	Calificación promedio: 0	No hay lugar a manejo de materiales de escombros, ya que estos no fueron generados.
MANEJO DE ACTIVIDADES SILVICULTURALES	Calificación promedio: 0	No se presentan actividades relacionadas al manejo silvicultural.

SEPTIEMBRE 2023

ACTIVIDAD PROPUESTA PARA EL MANEJO AMBIENTAL	AVANCE DE LA ACTIVIDAD A LA FECHA	OBSERVACIÓN / ACCIÓN
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Calificación promedio: 2	El personal se encuentra capacitado en el manejo de residuos sólidos. El contratista continua con actividades locativas de campamento para ubicar los sitios de separación y clasificación de residuos, actualmente no cuenta con un punto que permita la adecuada separación. Mediante oficio CIAIM 46-2023 se solicitó informar de la gestión realizada ante la empresa prestadora del servicio de aseo. Solicitud a la que no se ha recibido respuesta. e solicitó programa de retiro donde se expliquen días de recolección, sitio y clasificación de residuos. Se continúan actividades de descapote, los residuos generados son utilizados in situ para nivelación de terreno campamento.
MANEJO DE VERTIMIENTOS	Calificación promedio: 1,11	El contratista de obra debe implementar medidas en relación al manejo de escorrentía al estar el campamento ubicado cerca a una fuente hídrica. Se solicitó un programa para el manejo de vertimientos que permita mitigar, prevenir y

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2740

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

		controlar cualquier impacto generado, solicitud que no ha tenido respuesta. No presenta conexión, ni manejo externo de aguas residuales domésticas, no cuentan con baterías sanitarias. Es importante que el contratista implemente y socialice medidas de contingencia para el manejo de vertimientos.
ATMOSFERICO Y CONTROL DE RUIDO	Calificación promedio: 3,54	El personal se encuentra capacitado. Se inicia la extracción de material del río Guejar, este transporte se realiza en Dumper donde no se excede los volúmenes del volcó. Se realiza planificación de horarios.
CUIDADOS AMBIENTALES	Calificación promedio: 1,33	Se realizó la solicitud para la implementación de un programa de manejo y almacenamiento de materiales y combustible. Al realizar la inspección se evidencio que el campamento no se encuentra señalizado, se inicia cerramiento en lona para minimizar el impacto visual. No se cuenta con los elementos mínimos de seguridad para atender una emergencia.
AISLAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO Y SEÑALIZACIÓN	Calificación promedio: 1,25	Se cuenta con el plano del campamento que actualmente se está adecuando. La zona de campamento no se encuentra aislada, no se han iniciado a actividades en vía. No se han iniciado a actividades en vía.
AMBIENTE LABORAL, CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	Calificación promedio: 2,16	El personal que se encuentra realizando adecuaciones en campamento presenta EPP y hace uso adecuado de los mismos. Se realiza la implementación del SG-SST.
MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Calificación promedio: 4,5	La maquinaria que desarrolla actividades cuenta con mantenimiento preventivo y se realiza a diario la revisión pre operacional desde el día de ingreso a campamento. Se realiza uso de equipos y maquinaria en buen estado. La maquinaria cuenta con extintores.
MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS	Calificación promedio: 0	No hay lugar a manejo de materiales de escombros, ya que estos no fueron generados.
MANEJO DE ACTIVIDADES SILVICULTURALES	Calificación promedio: 0	No se presentan actividades relacionadas al manejo silvicultural.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2941

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

OCTUBRE 2023

ACTIVIDAD PROPUESTA PARA EL MANEJO AMBIENTAL	AVANCE DE LA ACTIVIDAD A LA FECHA	OBSERVACIÓN / ACCIÓN
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	Calificación promedio: 2,4	Se evidencia que el personal no se encuentra sensibilizado en su totalidad en el adecuado manejo de residuos sólidos. Se verificó que el consorcio Halcón cuenta con un punto ecológico en campamento, es imperativo contar con un punto ecológico para las actividades que se desarrollan en la vía, con el fin de garantizar en todas las actividades la separación y clasificación adecuada de los residuos. Mediante oficio CIAIM 46-2023 se solicitó informar de la gestión realizada ante la empresa prestadora del servicio de aseo. Solicitud que fue reiterada mediante oficio CIAIM 60-2023 del 6 octubre de 2023, a la fecha no se ha recibido respuesta, adicionalmente se solicitó programa de retiro donde se expliquen días de recolección, sitio y clasificación de residuos.
MANEJO DE VERTIMIENTOS	Calificación promedio: 2,44	Se evidencia que el personal no se encuentra sensibilizado en su totalidad. Ya que el campamento se encuentra ubicado cerca a una fuente hídrica, se adelantan acciones tales como barreras que permitan minimizar cualquier afectación por escorrentía. Se solicitó un programa para el manejo de vertimientos que permita mitigar, prevenir y controlar cualquier impacto generado, solicitud que no ha tenido respuesta. A través de la autorización por parte de la junta de acción comunal de La Balastrera el consorcio Halcón utiliza los baños ubicados en la escuela del caserío ya mencionado, este está conectado a un sistema de manejo de aguas residuales domésticas, sin embargo, es importante adelantar la gestión para las actividades que se desarrollan en la vía.
ATMOSFERICO Y CONTROL DE RUIDO	Calificación promedio: 3,54	Se evidencia que el personal no se encuentra sensibilizado en su totalidad. Los acopios de material no se encuentran cubiertos en su totalidad.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2742

		El trasporte del material de relleno para las actividades en vía no excede los volúmenes del volco. Se realiza planificación de horarios.
CUIDADOS AMBIENTALES	Calificación promedio: 2,5	Se realizó la solicitud para la implementación de un programa de manejo y almacenamiento de materiales y combustible. El campamento no se encuentra señalizado y con cerramiento perimetral en lona para minimizar el impacto visual. El consorcio Halcón cuenta con los elementos mínimos de seguridad para atender una emergencia en campamento, pero en la vía no se presentan.
AISLAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO Y SEÑALIZACIÓN	Calificación promedio: 4,62	A través de la profesional en SST, el contratista de obra realiza charlas a los trabajadores con el fin garantizar la adecuada señalización del frente de trabajo. Los frentes de trabajo cuentan con señalización del PMT, pero esta señalización debe mejorar, con el fin de asegurar la realización de las tareas de manera segura en la vía. Se verifica la instalación de cinta reflectiva en las zonas donde sea necesario, con el fin de generar advertencia a los usuarios en la vía. Para la implementación de PMT el contratista cuenta con auxiliares viales.
AMBIENTE LABORAL, CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	Calificación promedio: 3,16	A través de la profesional en SST, el contratista de obra realiza charlas a los trabajadores con el fin garantizar la adecuada un buen ambiente laboral, convivencia. El personal que se encuentra realizando adecuaciones en campamento presenta EPP y hace uso adecuado de los mismos. Se verifica la implementación del SG-SST. Para el mes de octubre el consocio Halcón participó activamente en una reunión realizada con la comunidad La Balastrera.
MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Calificación promedio: 5,25	A través de la profesional en SST, el contratista de obra realiza charlas a los trabajadores con el fin garantizar el adecuado manejo de maquinaria y equipos con el fin de minimizar la ocurrencia de cualquier tipo de accidente o incidente de trabajo. Se realiza seguimiento continuo a las actividades realizadas por la maquinaria y equipo. La maquinaria cuenta con extintores.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2743

MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS	Calificación promedio: 3,75	Se inician actividades de excavación en vía, 1305,5 m3 la mayoría del material vegetal es separado al borde del terraplén con el fin de que sea utilizado posteriormente para la protección de taludes, una porción pequeña es llevado al campamento temporalmente.
MANEJO DE ACTIVIDADES SILVICULTURALES	Calificación promedio: 0	No se presentan actividades relacionadas al manejo silvicultural.

Anexo: Formato 112-ECP-FR-020-ACTA SEGUIMIENTO AMBIENTAL se encuentra se adjuntó en los informes mensuales correspondientes a cada periodo.

C. INFORME GESTIÓN CONTRACTUAL Y JURIDICA DEL PROYECTO DE OBRA

1. ACTOS ADMINISTRATIVOS CELEBRADOS

PRORROGAS, SUSPENSIONES, AMPLIACIONES DE SUSPENSION Y REINICIO			
ACTA N° Y FECHA	TIEMPO (MESES / DIAS)	JUSTIFICACIÓN	FOLIO N°
N/A			

ADICIÓN			
CONTRATO ADICIONAL N° Y FECHA	VALOR ($)	JUSTIFICACIÓN	FOLIO N°
N/A			

MODIFICACIÓN			
ACTA N° Y FECHA	VALOR ACTUALIZADO ($)	JUSTIFICACIÓN	FOLIO N°
N/A			

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2444

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

2. GARANTIAS:

POLIZAS DE PERFECCIONAMIENTO

POLIZA DE CUMPLIMIENTO N°	NB- 100241770
ANEXO N°	0
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DE CUMPLIMIENTO N°	NB 100057150
ANEXO N°	0
FECHA DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	31/05/2023
COMPAÑÍA DE SEGUROS	SEGUROS MUNDIAL

3.

GARANTIAS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
Buen Manejo de anticipo	26/12/2022	26/11/2025	$ 22.592.913.998,60
Prestaciones sociales	26/12/2022	26/05/2028	$ 5.648.228.500,00
Cumplimiento	26/12/2022	26/11/2025	$ 11.296.457.000,00
Estabilidad de la obra	26/05/2025	26/05/2030	$ 11.296.457.000,00
Responsabilidad Civil - Extracontractual	26/12/2022	26/05/2025	$ 5.648.228.500,00

PÓLIZAS ACTUALIZADAS SEGUN ACTA DE INICIO

POLIZA DE CUMPLIMIENTO N°	NB-100241770
ANEXO N°	02
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DE CUMPLIMIENTO N°	NB-100057150
ANEXO N°	01
FECHA DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	18/07/2023
COMPAÑÍA DE SEGUROS	SEGUROS MUNDIAL

GARANTIAS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	12/07/2023	11/06/2026	$22.592.913.999,00
PRESTACIONES SOCIALES	12/07/2023	11/12/2028	$ 5.648.228.500,00
CUMPLIMIENTO	12/07/2023	11/06/2026	$ 11.296.457.000,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	11/12/2025	11/12/2030	$ 11.296.457.000,00
AMPAROS BASICOS – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	26/12/2022	11/12/2025	$ 5.648.228.500,00
PATRONAL	26/12/2022	11/12/2025	$ 2.824.114.249,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	26/12/2022	11/12/2025	$ 2.824.114.249,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	26/12/2022	11/12/2025	$ 2.824.114.249,00

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2745

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

D. INFORME FINANCIERO

1. PAGOS REALIZADOS

ACTA No.	EGRESO No.	FECHA	% EJECUCION	VALOR PAGO	VALOR AMORTIZADO	VALOR DESCUENTO	VALOR ACUMULADO
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		TOTALES					

PERIODO QUE COMPRENDE EL INFORME FINANCIERO: 12/07/2023 AL 27/11/2023

Avance físico ejecutado 10,72% y avance financiero ejecutado 0,00%

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2746

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

E. REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO CONDICIONES CONTRACTUALES

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	EXCAVACIÓN MECANICA PARA CAJAS VIAS (INCLUYE CARGUE)	EJECUTADO	%
		1.894,00	99,32
1.1			
			
	OBSERVACIONES:		
	De acuerdo al diseño geométrico el contratista de obra realiza la excavación mecánica para cajas vías para lograr la implantación del diseño aprobado		

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2747

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	PRELIMINARES	**EJECUTADO**	**%**
1.2	EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMERADO (INCLUYE CARGUE)	142,47	**2,03**





OBSERVACIONES:

De acuerdo al diseño geométrico el contratista de obra realiza la excavación mecánica en conglomerado

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2748

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	PRELIMINARES	EJECUTADO	%
	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	20.122,37	1,37
1.3	 		
	OBSERVACIONES:		
	Una vez realizada la excavación el contratista de obra procedió a realizar el transporte disposición final de escombros y sobrantes		

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2449

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	RELLENOS	**EJECUTADO**	**%**
2.1	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON EQUIPO PESADO.	70.275,66	**40,14**







OBSERVACIONES:

Luego de instalar el geotextil, el contratista procedió a rellenar con material mixto de río sin procesar, cuyo tamaño máximo es de 3 pulgadas.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2750

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	PRELIMINARES	EJECUTADO	%
2.2	GEOTEXTIL T 1700 SUMINISTRO E INSTALACIÓN	16.317,00	10,60





OBSERVACIONES:

Una vez alcanzado el nivel de excavación y conformada la superficie el contratista de obra procede con la instalación de geotextil t 1700.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2751

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	PRELIMINARES	EJECUTADO	%
2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	1.202.713,72	12,16%





OBSERVACIONES:
El contratista de obra transporta el material desde el Rio Güejar, de la cantera La Balastrera hasta cada uno de los frentes de trabajo

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2751

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	5 ESTRUCTURAS HIDRAULICA	EJECUTADO	%
5.1	DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO (INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL)	22,39	2,79





OBSERVACIONES:

Para implementar las nuevas obras de drenaje, el contratista de obra procedió a demoler las estructuras existentes.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2753

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

G. COMENTARIOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

- El presente informe refleja el avance de obra, correspondiente al 10,72% vs. 3,52% de acuerdo con la programación de obra presentada en el acta de Inicio.

- Los datos correspondientes a las actividades detalladas en la presente acta de pago parcial de obra se obtienen directamente en el terreno, basándose en la información precisa resultante de los levantamientos topográficos. Se ha asegurado el cumplimiento de las directrices sugeridas por la interventoría, lo cual se ha traducido en acciones concretas que se reflejan en la mejora de los procesos constructivos. Asimismo, se ha implementado con rigor la aplicación de los procesos de calidad requeridos, garantizando la conformidad con los estándares establecidos y la integridad estructural del proyecto.

  Estas acciones demuestran el compromiso del equipo de trabajo con las normativas establecidas y con la entrega de resultados que satisfacen los estándares de calidad y seguridad pertinentes.

- La interventoría realizó la verificación y dio seguimiento al acta de control y seguimiento social y parafiscal obra (112-ECP-FR-021-V03) correspondiente al periodo del 12 de julio de 2023 hasta el octubre de 2023, toda vez la seguridad social se paga mes vencido. La interventoría controló que el contratista de obra cumpliera con estas obligaciones.

- La interventoría verificó y dio seguimiento al cumplimiento de la CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA, numeral 1 "Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez (10%) de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el diez por ciento (10%) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres", así como lo contenido en CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA litera a) "1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

1734

porcentaje superior al definido por la Entidad] de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5 %), sin perjuicio de establecer un porcentaje superior, de acuerdo con el estudio del sector y características propias de la región, que no podrá superar el treinta por ciento (30 %) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres". Toda vez que el contratista de obra ha proporcionado un certificado emitido por su representante legal, que incluye una lista del personal regional y de mujeres de la región. Este certificado está respaldado por un certificado de residencia emitido por la junta de acción comunal, lo cual facilita la verificación de la mano de obra no calificada de la región.

- La interventoría verificó y dio seguimiento al cumplimiento del FORMATO 9 – PUNTAJE DE INDUSTRIA NACIONAL por apoyo a la Industria Nacional por la prestación de servicios nacionales o con trato nacional correspondiente periodo comprendido entre el 12 de julio de 2023 y el 27 de noviembre de 2023. La interventoría constató que el Consorcio Halcón tiene un personal totalmente colombiano, lo que da cumplimiento a lo acordado.

- La resolución de dificultades con argumentos técnicos, legales, administrativos, financieros y ambientales por parte de la interventoría en conjunto con el contratista de obra, permiten conformar un equipo de profesionales idóneos para cumplir con el objeto del contrato.

- En virtud de lo anteriormente expuesto, esta interventoría certifica y avala Técnica, Legal, Administrativa, Financiera y Ambiental el pago correspondiente a las actividades ejecutadas por el contratista de obra durante el periodo comprendido entre el **12 de julio de 2023** y el **27 de noviembre de 2023**. Dicho pago es equivalente al **10.72%** del total acordado, lo que representa una suma de **SEIS MIL TRESCIENTOS UN MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON SESENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE ($ 6.301.292.867,68)**

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

1755

INFORME ACTA DE PAGO PARCIAL OBRA N° 01

CONTRATO N°	**0775 DE 2022**	**PROYECTO N°**	**20211301010978**

G. ANEXOS

El informe debe contener como mínimo los siguientes soportes documentales:

- Certificación de la fuente de material de relleno y Distancia de la Mina.
- Copia de la bitácora de la obra o de las actividades desarrolladas.
- Control de Seguridad Industrial.
- Actas y ensayos de laboratorios
- Control y seguimiento de seguridad social y parafiscal obra

Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen, a los 12 días del mes de diciembre de 2023.

Firma

Nombre: ING. AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

N° Matrícula Profesional: 19202 82149 CAU

Firma

Nombre: ING. JOHATHAN ANDRES GAVIRIA CONTRERAS

RESIDENTE DE INTERVENTORIA

N° Matrícula Profesional:25202 193762 CND

Firma V°B°

Nombre: ING. GINA TATIANA ELAICA NIETO

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 0250 DE 2023

N° Matrícula Profesional: 25202-193880CND

Firma V°B°

Nombre: ARQ. EDWIN LEONARDO GUTIERREZ RODRIGUEZ

APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 0250 DE 2023

N° Matrícula Profesional: A25232003-86049333

Nota: Cuando el proyecto no contempla profesional de Apoyo a la Supervisión, se selecciona de la lista desplegable para firma el cargo de Director Operativo de Ejecución, seguimiento y control de proyectos.
Nota: Los formatos deben ser registrados según su correspondencia, así mismo las casillas de N° de matrícula profesional deben ser diligenciadas en su totalidad.
Nota: El informe y sus anexos, deben ser cargados a la plataforma para la gestión de archivos SIGA, una vez sea presentado a la entidad.
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1- Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co
https://aim-meta.gov.co

2756

CONSORCIO HALCÓN

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA

2957

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA (Septiembre 2023)

ENSAYOS DE LABORATORIO

INF-MT-001-2023_V0

CONSORCIO HALCÓN

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA

Villavicencio, Meta

septiembre de

2023

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT: 900 220 547-5

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA
112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

OBJETO DEL CONTRATO	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL"; "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO DE SANTO DOMINGO, EN EL MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA, META.
CONTRATISTA:	CONSORCIO HALCON
NIT:	901.666.148-8
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	0250 DE 2023
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTER AIM

Fecha	Ensayo realizado por	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
	C / I*						Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
5/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Granulometria	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E-123	Tamaño máximo (mm): 100 % pasa tamiz #10, máximo: 80 % pasa tamiz #40, máximo: 75 % pasa tamiz #200, máximo: 25	Tamaño máximo (mm): 50.8 % pasa tamiz #10: 21 % pasa tamiz #40: 7.49 % pasa tamiz #200: 1.27	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
5/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Contenido de materia orgánica	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E-121	≤0.2%	0.00%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
11/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Indice de colapso	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E-157	No colapsable	No colapsable	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
5/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Contenido de sales solubles	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E-158	≤0.2%	0.05%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
8/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Expansión en prueba CBR	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E-148	-	0%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
5/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Proctor modificado	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E -141 INV E-142	N/A	Densidad máxima corregida: 2.252 g/cm³ Humedad óptima corregida: 4.05%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
8/09/2023	C	Relleno (Terraplen)	Resistencia del material, CBR	Rio Guejar	GEOLAB RL	INV E-148	≥3%	69%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:
El material es adecuado para el uso en la conformación del material de relleno

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día 27/09/2023

Firma
Nombre: Daniel Alejandro Engativa Rodriguez
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matricula Profesional: 25202095108

Firma
Nombre: Axel Mauricio Correal Rodriguez
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matricula Profesional: 19202849 CAU

Firma Sandra V. Celis M
Nombre: Sandra Viviana Celis Murillo
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
N° Matricula Profesional: 68202-294806 STD

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

Calle 15 No. 38 -31 Locoy 1 - Piso 3
Cr. Primera con Calle Mata Centro
contactenos@aim-meta.gov.co

TERRAPLEN

GEOLAB RL

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO I.N.V. E – 123
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V. E – 125
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS I.N.V. E – 126

CODIGO	RL-F-01-220MT
VERSIÓN	01
FECHA	12-may.-2016
PAGINA	1 DE 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA — CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN

PROCEDENCIA : RIO GUEJAR — PR INICIAL: N/A — PR FINAL: N/A — LADO: N/A

DESCRIPCIÓN: Grava bien graduada y arena GW — LOTE: 0 — REGISTRO : 001

FECHA: 5-sep.-2023 — ESTUDIO: Suelos Seleccionados (TERRAPLEN)

LIMITES DE CONSISTENCIA

Límite Líquido de los Suelos I.N.V E-125

ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	0	0	0
Tara N°	—	—	—
Tara+Suelo Humedo (gr.)	—	—	—
Tara + Suelo Seco (gr.)	—	—	—
Peso Tara (gr.)	—	—	—
% Humedad	NP	NP	NP

Límite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126			HUMEDAD NATURAL
ENSAYO	1	2	
Tara N°	0	0	0
Tara+Suelo Humedo (gr.)	—	—	0
Tara + Suelo Seco (gr.)	—	—	0
Peso Tara (gr.)	—	—	0
% Humedad	NP	NP	0

GRADACION

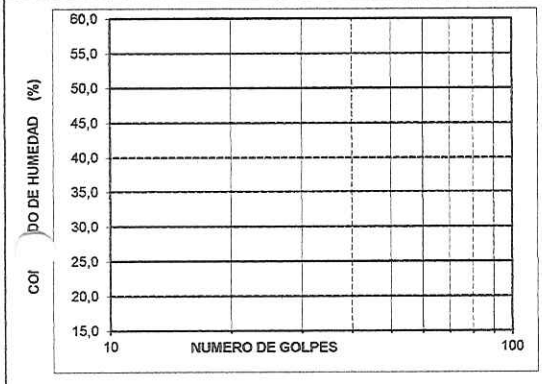
Peso Muestra total seca antes de lavar retiene tamiz No. 10 (gr)	6040,0	Peso Muestra seca antes de lavar pasa tamiz N° 10 (gr)	0,0
Muestra total seca despues de lavar retenido tamiz N° 10 (gr)	5587,80	Peso Muestra seca despues de lavar pasa tamiz N° 10 (gr)	0,0

TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			ESPECIFICACIÓN ARTICULO:	
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
3"	76,1	0,0	0,00	0,00	100,00		
2 ½"	64,00	0,0	0,00	0,00	100,00		
2"	50,80	308,9	5,11	5,11	94,89		
1 ½"	38,10	264,2	4,37	9,49	90,51		
1"	25,40	1177,2	19,49	28,98	71,02		
¾"	19,00	573,4	9,49	38,47	61,53		
½"	12,70	599,9	9,93	48,40	51,60		
3/8"	9,51	416,9	6,90	55,31	44,69		
No. 4	4,76	791,3	13,10	68,41	31,59		
No.10	2,00	639,5	10,59	79,00	21,00		
No. 40	0,42	816,5	13,52	92,51	7,49		
No. 200	0,074	375,7	6,22	98,73	1,27		
P/200	P/0,074	76,50	10,51	109,2	0,0		

RESULTADOS

Humedad Natural	0	Gravas	68,4	%	Indice de Grupo	0	Cu 25,26
Límite Líquido	0	Arenas	21,1	%	A.A.S.H.T.O.	A-1-a	Cc 1,47
Límite Plástico	0	Finos	10,5	%	U.S.C.S.	GW	D60 18,03
Indice de Plasticidad	0						D30 4,34
							D10 0,71

CLASIFICACION



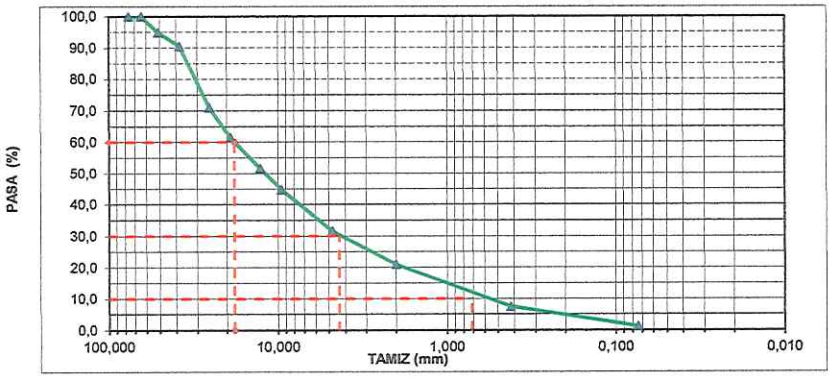


TABLA 220.1 REQUISITOS DE LOS MATERIALES PARA TERRAPLENES

CARACTERISTICA	UNIDAD	NORMA INVE	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
TAMAÑO MAXIMO	mm	123	MAX	50,8	CUMPLE
% PASA TAMIZ 2mm(N°10)	%	123	MAX 80%	21,0%	CUMPLE
% PASA TAMIZ 75µm(N°200)	%	123	MAX 25%	10,5%	CUMPLE
LIMITE LIQUIDO	%	125	MAX 30%	0,0%	CUMPLE
INDICE DE PLASTICIDAD	%	126	MAX 10%	0,0%	CUMPLE
					ACEPTADO

OBSERVACIONES: MATERIAL EN ESTUDIO (PARA TERRAPLEN)

REALIZO: ALEJANDRO MARTINEZ
LABORATORISTA

REVISO: JUAN CARLOS RAMIREZ
DIRECTOR LABORATORIO

APROBO: ANGELA GARZON RODRIGUEZ
COODINADOR SIG

2762

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN I.N.V. E – 121 – 13	GSIG-FP-02-220MT VERSIÓN: 01 08-09-2017

PROYECTO :	MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	CLIENTE :	CONSORCIO HALCÓN				
PROCEDENCIA:	RIO GUEJAR	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL:	N/A	LADO:	N/A
POLIGONAL :	N/A	APIQUE :	N/A	PROF (m):	N/A	REGISTRO :	001
DESCRIPCIÓN:	Suelos Seleccionados	ESTUDIO	Corona	FECHA:	5-sep-23		

CONTENIDO ORGANICO MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION				
DATOS		1	2	PROMEDIO
A	PESO DEL CRISOL + SUELO SECO AL HORNO ANTES DE LA IGNICION	70,76	71,75	71,26
B	PESO DEL CRISOL + SUELO SECO DESPUES DE LA IGNICION	70,76	71,75	71,26
C	PESO DEL CRISOL	60,75	61,28	61,02
% DE MATERIA ORGANICA =	$\frac{A-B}{A-C}$ X 100	0,00%	0,00%	0,00%

ESPECIFICACION					RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
ARTICULO 220, TABLA 220,1	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION	Suelos Seleccionados	≤	0%	0,00%	CUMPLE

OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	ALEJANDRO MARTINEZ	LABORATORISTA	
REVISÓ	ANGELA GARZÓN R.	COODINADOR SIG	

2763

GEOLAB RL

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO
I.N.V. E – 157 – 13

FT-LAB-125
VERSIÓN: 01
FECHA: 10/08/2017

PROYECTO :	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	FUENTE :	RIO GUEJAR
PROCEDENCIA:	RIO GUEJAR	F.TOMA:	5/09/2023
MUESTRA:	1	F. ENSAYO:	11/09/2023

DATOS DE LA MUESTRA ANTES DE ENSAYO

Peso material de ensayo [gr]	83,41
Peso agua de ensayo [gr]	3,90
Húmedad de ensayo [%]	4,68
Densidad seca [ton/m3]	2086,2
Densidad humeda [ton/m3]	2183,8
Peso especifico [ton/m3]	2,623
Altura de los solidos [mm]	15907

DATOS DEL MOLDE

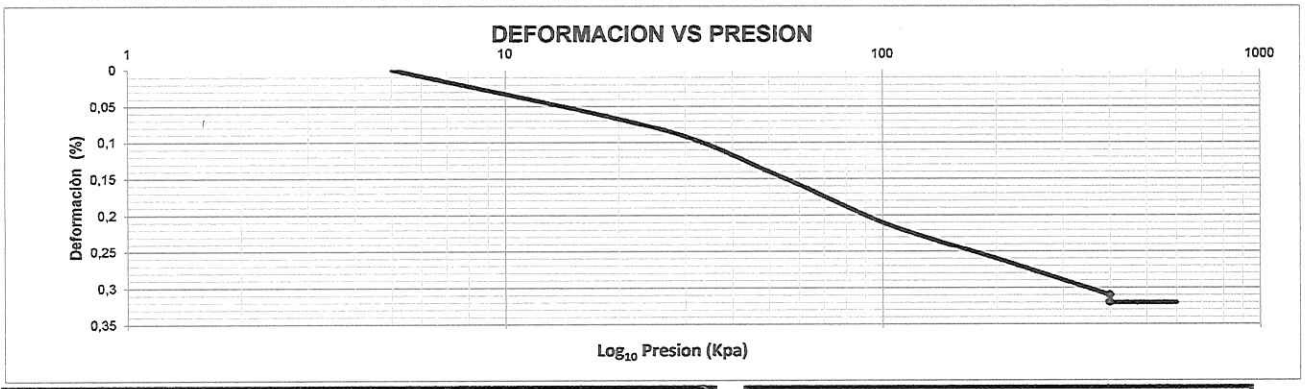
Peso del anillo [gr]	59,3
Diametro del anillo [mm]	50,5
Altura del anillo [mm]	20,0
Area del anillo [mm2]	1999
Volumen del anillo [mm3]	39980

Carga de ajuste [Kpa]	5
Lec. de carga [1=0,002mm]	1

DATOS MUESTRA DES. DE ENSAYO

Peso muestra + molde [gr]	147,2
Húmedad [%]	5,42
Densidad humeda [ton/m3]	2,199

	DATOS DE CARGA SIN INUNDAR LA MUESTRA					CARGA CON MUESTRA INUNDADA		
Carga [Kpa]	25	50	100	200	400	400	800	1600
Tiempo (Min)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)
0,00	1,0	9,0	15,0	22,0	27,0	32,0		
0,10	2,0	9,0	17,0	24,0	29,0	32,0		
0,25	3,0	9,0	17,0	24,0	29,0	33,0		
0,50	3,0	9,0	17,0	24,0	29,0	33,0		
1	5,0	12,0	22,0	24,0	29,0	33,0		
2	5,0	12,0	22,0	27,0	32,0	33,0		
4	5,0	12,0	22,0	27,0	32,0	33,0		
8	5,0	12,0	22,0	27,0	32,0	33,0		
15	7,0	15,0	22,0	27,0	32,0	33,0		
30	7,0	15,0	22,0	27,0	32,0	33,0		
60	8,0	15,0	22,0	27,0	32,0	33,0		
120	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	33,0		
180	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	33,0		
480	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	33,0		
1440	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	33,0		



CLASIFICACIÒN DE INDICE DE COLAPSO SEGÚN TABLA 157-1 I.N.V. E-157-13	GRADO DE COLAPSO	INDICE DE COLAPSO (%)
	NINGUNO	0,0
	LIGERO	0,1 A 2,0
	MODERADO	2,1 A 6,0
	MODERADAMENTE SEVERO	6,1 A 10
	SEVERO	>10,0

RESULTADOS DEL ENSAYO	
Cambio de altura por inundación (mm)	0,002
Altura inicial del espécimen (mm)	19,998
INDICE DE COLAPSO (%)	0,010
GRADO DE COLAPSO DE LA MUESTRA	NINGUNO

Observaciones:

REALIZÓ: ALEJANDRO MARTÍNEZ
LABORATORISTA

REVISÓ: ÁNGELA GARZÓN RODRÍGUEZ
COORDINADOR SIG

APROBÓ: JUAN CARLOS RAMÍREZ L.
DIRECTOR DE LABORATORIO

2764

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS INV E-158	GLAB-FT-14-220MT Versión 02/ Mar2022 Gestión Operativa

Proyecto:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA		
Descripción:	MATERIAL PARA TERRAPLEN	PROCEDENCIA	FECHA DE MUESTRA
Muestra: No	1	RIO GUEJAR	5/09/2023

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES		
No. De Ensayo	1	2
A = VOLUMEN INCIAL DE AGUA DESTILADA EN EL FRASCO (cm^3)	500	500
B = MASA DEL RESIDUO DE LA CAPSULA (g)	0,0045	0,0054
C = VOLUMEN DEL EXTRACTO ACUOSO SITUADO EN LA CAPSULA (cm^3)	100	100
D = MASA INCIAL DEL SUELO SECO (g)	50	50

% DE SALES SOLUBLES x ENSAYO =	0,05%	0,05%
% DE SALES SOLUBLES PROMEDIO =	0,05%	

OBSERVACIONES:	ESPECIFICACIÓN Criterio de aceptación
	≤ 0.20
	CUMPLE

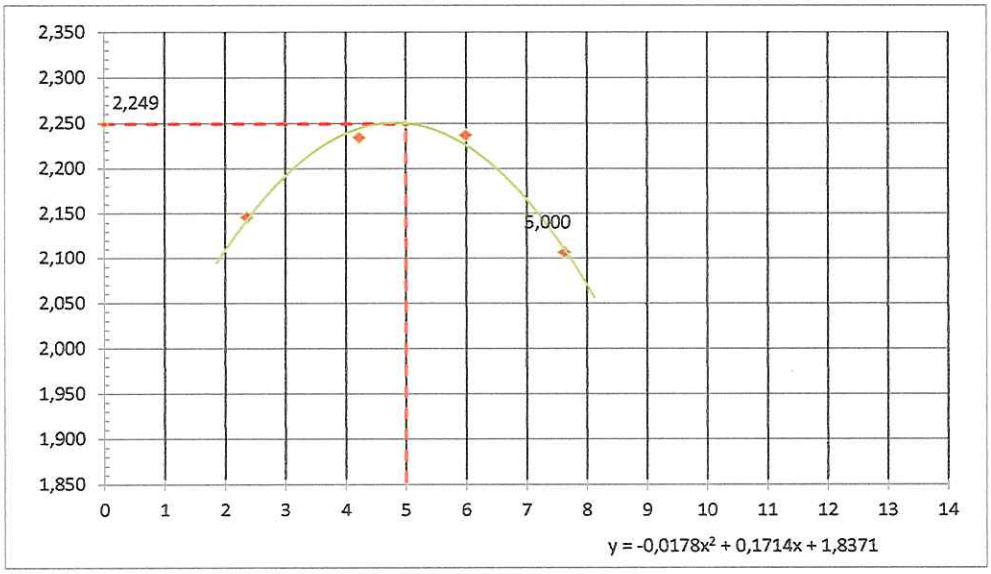
ELABORADO POR:			REVISADO POR:			APROBADO POR:		
NOMBRE	Alejandro Martínez	FIRMA	NOMBRE	Angela Garzón Rodríguez	FIRMA	NOMBRE	Juan C. Ramírez	FIRMA
CARGO	Laboratorista		CARGO	Coordinadora SGI y Calidad		CARGO	Director de laboratorio	

2763

GEOLAB RL	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL Y MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 141 - I.N.V. E – 142	CODIGO	GSIG-FP-02-220PT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PÁGINA	1 DE 1

CLIENTE :	CONSORCIO HALCÓN	PROYECTO :	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA				
PROCEDENCIA:	RIO GUEJAR	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL:	N/A	LADO:	N/A
FECHA	5-sep-23	ACTIVIDAD:	TERRAPLEN			REGISTRO :	001

Numero de molde	1	1	1	1
No. de Golpes	56	56	56	56
Peso de la muestra húmeda y molde, g	9770,0	10050,0	10140,0	9920,0
Peso del molde, g	5102	5102	5102	5102
Peso de la muestra húmeda, g	4668	4948	5038	4818
Volumen del molde, cm^3	2125	2125	2125	2125
Densidad muestra húmeda, g/cm^3	2,197	2,328	2,371	2,267
% de humedad	2,36	4,23	5,99	7,63
Densidad de la muestra seca, g/cm^3.	2,146	2,234	2,237	2,107
% de humedad de saturación	11,64	9,78	9,72	12,52



Tara N°	1	2	3	4
Peso del suelo húmedo (g)	896,5	540,9	669,8	643,0
Peso del suelo seco (g)	877,2	521,4	635,4	601,5
Peso tara	60,1	60,1	61,1	57,3
Peso de agua (g)	19,3	19,5	34,4	41,5
Contenido de humedad (%)	2,36	4,23	5,99	7,63

PESO U. MAXIMO (kN/m^3) =	22,055	% GRUESOS =	26%	DENSIDAD MAX. CORREGIDA (Kg/m3)	2252
DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) =	2,249	% FINOS =	74%		
HUMEDAD OPTIMA (%) =	5,00	% W. FINOS=	5,00	HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA (%) =	4,05
GRAVEDAD ESPECIFI. (GM)=	2,441	% W GRUESO=	1,40		

OBSERVACIONES: CONTROL MENSUAL

REALIZO: ALEJANDRO MARTINEZ
LABORATORISTA

REVISÓ: JUAN CARLOS RAMÍREZ
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBÓ: ANGELA GARZÓN RODRIGUEZ
COORDINADOR SIG

2766

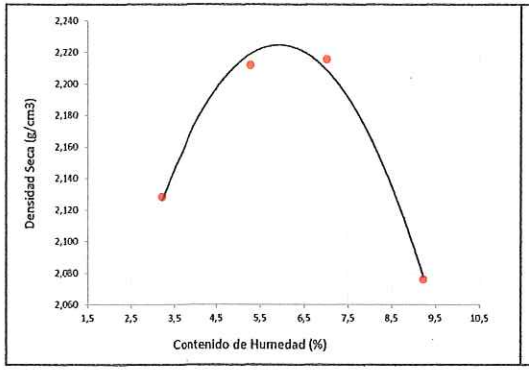
GEOLAB RL	**RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN LABORATORIO** *INV. E-148*	GLAB-FT-57-320MT VERSIÓN: 01 Versión 01/ Jun2020 Gestion Operativa

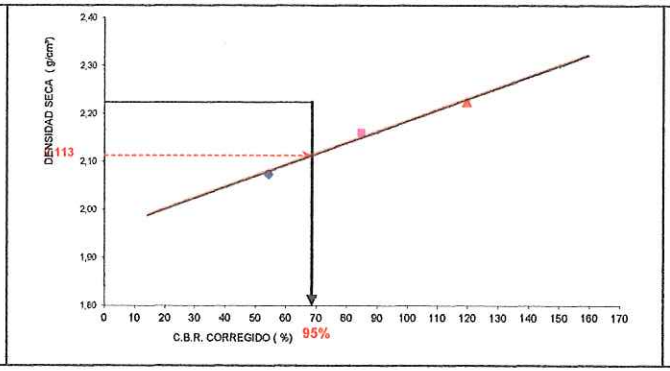
Proyecto:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA				
Descripcion	MATERIAL PARA TERRAPLEN	**Fuente**	RIO GUEJAR	**F de toma**	5/09/2023
Muestra No.:	1			**F. Ensayo:**	8/09/2023

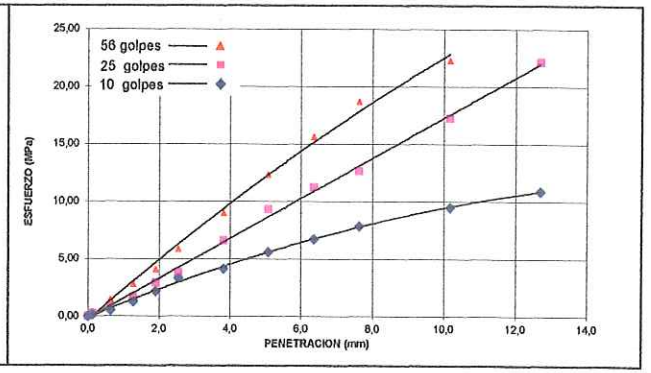
ENSAYO	COMPACTACIÓN PROCTOR INV. E-141, 142				COMPACTACION CBR INV. E-148		
DETERMINACIÓN	1	2	3	4	1	2	3
No. de Golpes	56	56	56	56	56	25	10
Molde No.	3	3	3	3	5	7	8
No. de Capas	5	5	5	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9770	10050	10140	9920	12200	12020	11890
Peso molde, (g)..	5102	5102	5102	5102	7182	7174	7233
Peso muestra húmeda, (g).	4668	4948	5038	4818	5018	4846	4657
Volumen molde, cm3.	2125,1	2125,1	2125,1	2125,1	2135,0	2124,0	2125,0
Densidad muestra húmeda, gr/cm³	2,197	2,328	2,371	2,267	2,350	2,282	2,192
Densidad muestra seca, gr/cm³	2,128	2,212	2,215	2,076	2,224	2,160	2,074

HUMEDAD	COMPACTACION PROCTOR				COMPACTACION CBR		
Recipiente No.	20B	R18	C3	BMW	19B	R19	9B
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	1131,3	1219,7	1284	1281,4	599,8	648,6	505,6
Peso rec. + Muestra Seca (g).	1098	1161,7	1203,9	1177,8	570,9	617,4	481,7
Peso Recipiente (g).	61,6	61	60,7	53,7	60,3	61,0	61,2
Contenido de Humedad (%)	3,2	5,3	7,0	9,2	5,7	5,6	5,7

No. DE GOLPES		56		25		10	
Molde No.		5		7		8	
Días de inmersión		4		4		4	
Expansión (%)		0,0		0,0		0,0	
PENETRACIÓN		17,00	ESFUERZO	CARGA	ESFUERZO	26,00	ESFUERZO
0,0 mm	*0,0 mm*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,127 mm	*0,005 pulg*	0,78 kN	0,38 MPa	0,48 kN	0,23 MPa	0,25 kN	0,12 MPa
0,635 mm	*0,025 pulg*	2,97 kN	1,45 MPa	1,82 kN	0,89 MPa	1,07 kN	0,52 MPa
1,270 mm	*0,050 pulg*	5,69 kN	2,78 MPa	3,39 kN	1,65 MPa	2,59 kN	1,26 MPa
1,905 mm	*0,075 pulg*	8,32 kN	4,07 MPa	5,94 kN	2,90 MPa	4,44 kN	2,17 MPa
2,540 mm	*0,10 pulg*	11,95 kN	5,84 MPa	7,77 kN	3,80 MPa	6,80 kN	3,32 MPa
3,810 mm	*0,15 pulg*	18,36 kN	8,97 MPa	13,52 kN	6,61 MPa	8,46 kN	4,14 MPa
5,080 mm	*0,20 pulg*	25,22 kN	12,32 MPa	19,07 kN	9,32 MPa	11,46 kN	5,60 MPa
6,350 mm	*0,25 pulg*	31,98 kN	15,63 MPa	22,98 kN	11,23 MPa	13,77 kN	6,73 MPa
7,620 mm	*0,30 pulg*	38,21 kN	18,68 MPa	25,88 kN	12,65 MPa	16,08 kN	7,86 MPa
10,160 mm	*0,40 pulg*	45,53 kN	22,25 MPa	35,29 kN	17,25 MPa	19,42 kN	9,49 MPa
12,700 mm	*0,50 pulg*			45,35 kN	22,16 MPa	22,26 kN	10,88 MPa
Humedad de penetración		6,5		7,1		8,9	







RESULTADOS DEL ENSAYO						ESPECIFICACIÓN	CBR ≥ 3%
PROCTOR		No. DE GOLPES	56	25	10	ELABORADO POR:	REVISADO POR:
DENSIDAD MAXIMA, g/cm³	2,224	CBR CORREGIDO A 0,1"	90,6	62,0	42,8	Alejandro Martinez	Juan Carlos Ramirez
HUMEDAD OPTIMA, %	5,9	CBR CORREGIDO A 0,2"	119,6	84,7	54,2	Auxiliar de laboratorio	Director laboratorio
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4", %	20,2	SOPORTE AL 95%	68,5	AL 95%	68,5	8/09/2023	8/09/2023

FIRMA

APROBADO POR:
Angela Garzón R.
Coordinador SIG
8/09/2023

FIRMA

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA (Octubre 2023)

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA
112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	20211301010978

OBJETO DEL CONTRATO	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL"; "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO DE SANTO DOMINGO, EN EL MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA, META.
CONTRATISTA:	CONSORCIO HALCON
NIT:	901.666.148-8
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	0250 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTER AIM

Fecha	Ensayo realizado por	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
	C / I*						Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
17/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	Granulometría	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E-123	Tamaño máximo (mm): 100 % pasa tamiz #10, máximo: 80 % pasa tamiz #40, máximo: 75 % pasa tamiz #200, máximo: 25	Tamaño máximo (mm): 64 % pasa tamiz #10: 46.8 % pasa tamiz #40: 29.91 % pasa tamiz #200: 12.56	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
17/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	Contenido de sales solubles	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E-158	≤0.2%	0.09%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
17/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	Contenido de materia orgánica	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E-121	≤0.2%	0.71%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
17/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	índice de colapso	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E-157	No colapsable	No colapsable	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
21/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	Expansión en prueba CBR	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E-148	-	0%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
17/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	Proctor modificado	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E -141 INV E-142	N/A	Densidad máxima corregida: 2.210 g/cm^3 Humedad óptima corregida: 4.33%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido
21/10/2023	C	Relleno (Terraplen)	Resistencia del material, CBR	Río Guejar	GEOLAB RL	INV E-148	≥3%	79%	S	El material se encuentra dentro del rango establecido

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:
El material es adecuado para el uso en la conformación del material de relleno

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día 27/10/2023

Firma
Nombre: Daniel Alejandro Engativa Rodriguez
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 25202095108

Firma
Nombre: Axel Mauricio Correa Rodriguez
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 192028449 CAU

Firma Sandra V. Celis M
Nombre: Sandra Viviana Celis Murillo
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
N° Matrícula Profesional: 68202-294806 STD

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

2769

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

GEOLAB RL

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO I.N.V. E – 123
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V. E – 125
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS I.N.V. E – 126

CODIGO	RL-F-01-220MT
VERSIÓN	01
FECHA	12-may.-2016
PAGINA	1 DE 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA
CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN

PROCEDENCIA : RIO GUEJAR COMBINADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN
PR INICIAL: N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A

DESCRIPCIÓN: Grava limosa y arena GM
LOTE: 0 **REGISTRO :** 002

FECHA: 17-oct-2023
ESTUDIO: Suelos Seleccionados (TERRAPLEN)

LIMITES DE CONSISTENCIA

Límite Líquido de los Suelos I.N.V E-125

ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	0	0	0
Tara N°	---	---	---
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	---
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	---
Peso Tara (gr.)	---	---	---
% Humedad	NP	NP	NP

Límite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126			HUMEDAD NATURAL
ENSAYO	1	2	
Tara N°	0	0	0
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	0
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	0
Peso Tara (gr.)	---	---	0
% Humedad	NP	NP	0

GRADACION

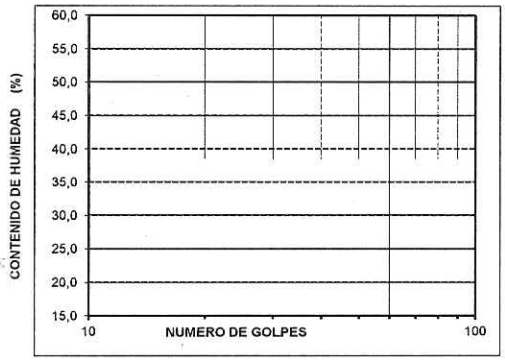
Peso Muestra total seca antes de lavar retiene tamiz No. 10 (gr)	9857,7	Peso Muestra seca antes de lavar pasa tamiz N° 10 (gr)	0,0
Muestra total seca despues de lavar retenido tamiz N° 10 (gr)	6909,60	Peso Muestra seca despues de lavar pasa tamiz N° 10 (gr)	0,0

TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			ESPECIFICACIÓN ARTICULO:	
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
3"	76,1	0,0	0,00	0,00	100,00		
2 ½"	64,00	1000,3	10,15	10,15	89,85		
2"	50,80	569,5	5,78	15,92	84,08		
1 ½"	38,10	565,7	5,74	21,66	78,34		
1"	25,40	1327,2	13,46	35,13	64,87		
¾"	19,00	566,2	5,74	40,87	59,13		
½"	12,70	620,0	6,29	47,16	52,84		
3/8"	9,51	173,5	1,76	48,92	51,08		
No. 4	4,76	180,8	1,83	50,75	49,25		
No.10	2,00	238,7	2,42	53,18	46,82		
No. 40	0,42	1667,7	16,92	70,09	29,91		
No. 200	0,074	1709,8	17,34	87,44	12,56		
P/200	P/0,074	1.238,30	10,51	97,9	0,0		

RESULTADOS

Humedad Natural	0	Gravas	50,8	%	Indice de Grupo	0	Cu 0,00
Límite Líquido	0	Arenas	38,7	%	A.A.S.H.T.O.	A-1-a	Cc 0,00
Límite Plástico	0	Finos	10,5	%	U.S.C.S.	GM	D60 19,97
Indice de Plasticidad	0						D30 0,43
							D10 0,00

CLASIFICACION



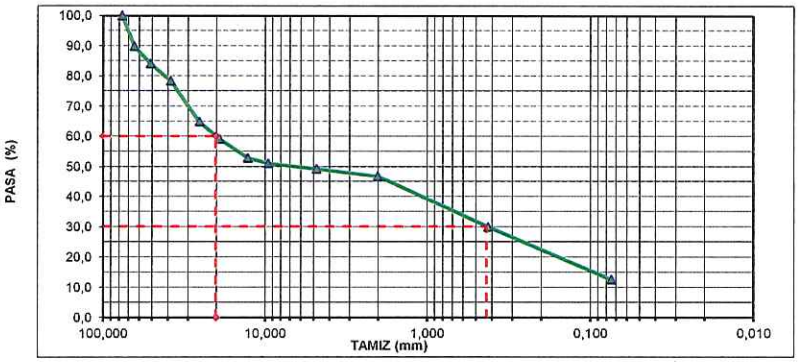


TABLA 220.1 REQUISITOS DE LOS MATERIALES PARA TERRAPLENES

CARACTERISTICA	UNIDAD	NORMA INVE	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
TAMAÑO MAXIMO	mm	123	MAX	64	CUMPLE
% PASA TAMIZ 2mm(N°10)	%	123	MAX 80%	46,8%	CUMPLE
% PASA TAMIZ 75µm(N°200)	%	123	MAX 25%	10,5%	CUMPLE
LIMITE LIQUIDO	%	125	MAX 30%	0,0%	CUMPLE
INDICE DE PLASTICIDAD	%	126	MAX 10%	0,0%	CUMPLE
					ACEPTADO

OBSERVACIONES:

OBSERVACIONES: MATERIAL EN ESTUDIO (PARA TERRAPLEN)

REALIZÓ: ALEJANDRO MARTINEZ
LABORATORISTA

REVISÓ: JUAN CARLOS RAMIREZ
DIRECTOR LABORATORIO

APROBÓ: ANGELA GARZÓN RODRÍGUEZ
COODINADOR SIG

2770

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS INV E-158	GLAB-FT-14-220MT Versión 02/ Mar2022 Gestión Operativa

Proyecto:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA		
Descripción:	MATERIAL PARA TERRAPLEN	PROCEDENCIA	FECHA DE MUESTRA
Muestra: No	2	RIO GUEJAR/MATERIAL DE EXCAVACIÓN	17/10/2023

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES		
No. De Ensayo	1	2
A = VOLUMEN INCIAL DE AGUA DESTILADA EN EL FRASCO (cm^3)	500	500
B = MASA DEL RESIDUO DE LA CAPSULA (g)	0,0104	0,0082
C = VOLUMEN DEL EXTRACTO ACUOSO SITUADO EN LA CAPSULA (cm^3)	100	100
D = MASA INCIAL DEL SUELO SECO (g)	50	50

% DE SALES SOLUBLES x ENSAYO =	0,10%	0,08%
% DE SALES SOLUBLES PROMEDIO =	0,09%	

OBSERVACIONES:	ESPECIFICACIÓN Criterio de aceptación
	≤ 0.20
	CUMPLE

ELABORADO POR:			REVISADO POR:			APROBADO POR:		
NOMBRE	Alejandro Martínez		NOMBRE	Angela Garzón Rodríguez		NOMBRE	Juan C. Ramírez	
CARGO	Laboratorista		CARGO	Coordinadora SGI y Calidad		CARGO	Director de laboratorio	

2771

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN I.N.V. E – 121 – 13	GSIG-FP-02-220MT VERSIÓN: 01 08-09-2017

PROYECTO :	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	CLIENTE :	CONSORCIO HALCÓN				
PROCEDENCIA:	RIO GUEJAR COMBINADO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL:	N/A	LADO:	N/A
POLIGONAL :	N/A	APIQUE :	N/A	PROF (m):	N/A	REGISTRO :	002
DESCRIPCIÓN:	Suelos Adecuados	ESTUDIO	Nucleo	FECHA:	17-oct-23		

CONTENIDO ORGANICO MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION				
DATOS		1	2	PROMEDIO
A	PESO DEL CRISOL + SUELO SECO AL HORNO ANTES DE LA IGNICION	50,78	51,11	**50,95**
B	PESO DEL CRISOL + SUELO SECO DESPUES DE LA IGNICION	50,59	50,93	**50,76**
C	PESO DEL CRISOL	24,11	25,51	**24,81**
% DE MATERIA ORGANICA =	$\frac{A-B}{A-C}$ X 100	**0,71%**	**0,70%**	**0,71%**

ESPECIFICACION					RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
ARTICULO 220, TABLA 220,1	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION	Suelos Adecuados	≤	1%	0,71%	CUMPLE

OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	ALEJANDRO MARTINEZ	LABORATORISTA	
REVISÓ	ANGELA GARZÓN R.	COODINADOR SIG	

2772

GEOLAB RL

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO
I.N.V. E – 157 – 13

FT-LAB-125
VERSIÓN: 01
FECHA: 10/08/2017

PROYECTO :	PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE	FUENTE :	RIO GUEJAR
PROCEDENCIA:	RIO GUEJAR	F.TOMA:	5/09/2023
MUESTRA:	2	F. ENSAYO:	11/09/2023

DATOS DE LA MUESTRA ANTES DE ENSAYO

Peso material de ensayo [gr]	78,55
Peso agua de ensayo [gr]	5,22
Húmedad de ensayo [%]	6,65
Densidad seca [ton/m3]	1964,7
Densidad humeda [ton/m3]	2095,3
Peso especifico [ton/m3]	2,705
Altura de los solidos [mm]	14526

DATOS DEL MOLDE

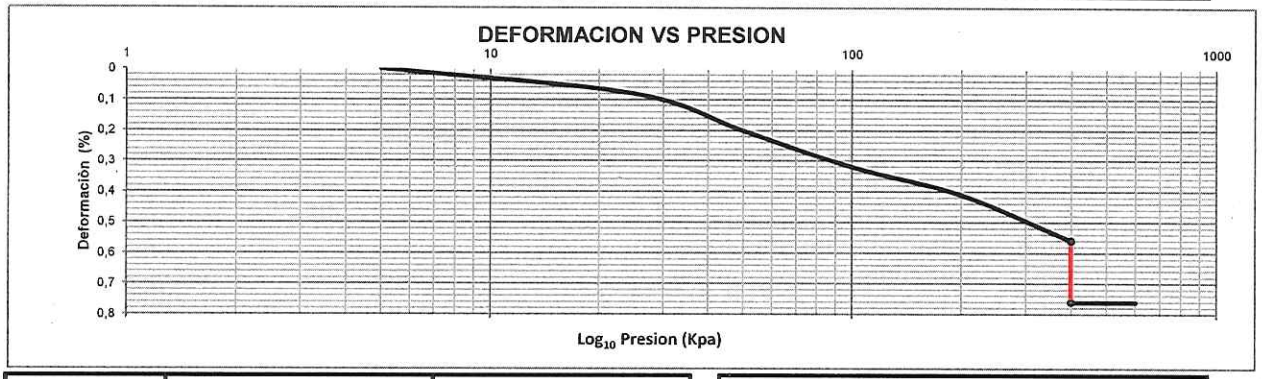
Peso del anillo [gr]	59,3
Diametro del anillo [mm]	50,5
Altura del anillo [mm]	20,0
Area del anillo [mm2]	1999
Volumen del anillo [mm3]	39980

Carga de ajuste [Kpa]	5
Lec. de carga [1=0,002mm]	1

DATOS MUESTRA DES. DE ENSAYO

Peso muestra + molde [gr]	141,9
Húmedad [%]	5,20
Densidad humeda [ton/m3]	2,067

	DATOS DE CARGA SIN INUNDAR LA MUESTRA					CARGA CON MUESTRA INUNDADA		
Carga [Kpa]	25	50	100	200	400	400	800	1600
Tiempo (Min)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)	Lectura (1=0,002 mm)
0,00	1,0	9,0	21,0	33,0	42,0	57,0		
0,10	2,0	11,0	25,0	33,0	46,0	65,0		
0,25	2,0	11,0	25,0	35,0	46,0	65,0		
0,50	3,0	14,0	25,0	35,0	49,0	65,0		
1	3,0	14,0	25,0	35,0	49,0	72,0		
2	4,0	14,0	25,0	35,0	53,0	72,0		
4	5,0	14,0	27,0	38,0	53,0	72,0		
8	5,0	17,0	27,0	42,0	57,0	72,0		
15	7,0	17,0	27,0	42,0	60,0	77,0		
30	7,0	21,0	27,0	42,0	63,0	77,0		
60	9,0	21,0	33,0	42,0	63,0	77,0		
120	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	77,0		
180	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	77,0		
480	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	77,0		
1440	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	77,0		



CLASIFICACIÒN DE INDICE DE COLAPSO SEGÚN TABLA 157-1 I.N.V. E-157-13	GRADO DE COLAPSO	INDICE DE COLAPSO (%)
	NINGUNO	0,0
	LIGERO	0,1 A 2,0
	MODERADO	2,1 A 6,0
	MODERADAMENTE SEVERO	6,1 A 10
	SEVERO	>10,0

RESULTADOS DEL ENSAYO	
Cambio de altura por inundación (mm)	0,040
Altura inicial del espécimen (mm)	19,998
INDICE DE COLAPSO (%)	0,200
GRADO DE COLAPSO DE LA MUESTRA	LIGERO

Observaciones:

REALIZÓ: LUIS MIGUEL DUEÑAS
GEOTECNOLOGO

REVISÓ: ÁNGELA GARZÓN RODRÍGUEZ
ING. DE CONTROL DE CALIDAD

APROBÓ: JUAN CARLOS RAMÍREZ L.
DIRECTOR DE LABORATORIO

2773

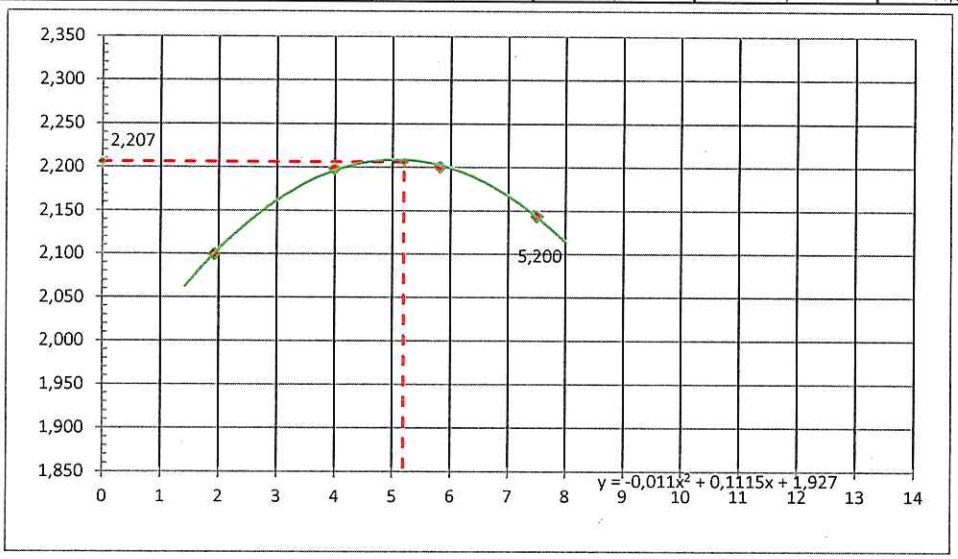
GEOLAB RL	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL Y MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 141 - I.N.V. E – 142	CODIGO	GSIG-FP-02-220PT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PÁGINA	1 DE 1

CLIENTE : CONSORCIO HALCÓN **PROYECTO :** MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA

PROCEDENCIA: RIO GUEJAR **PR INICIAL:** N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A

FECHA 17-oct-23 **ACTIVIDAD:** TERRAPLEN **REGISTRO :** 002

Numero de molde	4	4	4	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Peso de la muestra húmeda y molde, g	11013,0	11332,0	11425,0	11374,0
Peso del molde, g	6329	6329	6329	6329
Peso de la muestra húmeda, g	4684	5003	5096	5045
Volumen del molde, cm^3	2188	2188	2188	2188
Densidad muestra húmeda, g/cm^3	2,141	2,287	2,329	2,306
% de humedad	1,93	4,00	5,82	7,50
Densidad de la muestra seca, g/cm^3.	2,100	2,199	2,201	2,145
% de humedad de saturación	12,66	10,50	10,46	11,66



Tara N°	5	6	7	8
Peso del suelo húmedo (g)	1212,8	1347,5	1284,2	1783,6
Peso del suelo seco (g)	1192,1	1300,5	1220,2	1660,0
Peso tara	117,3	124,2	120,3	12,5
Peso de agua (g)	20,7	47,0	64,0	123,6
Contenido de humedad (%)	1,93	4,00	5,82	7,50

PESO U. MAXIMO (kN/m^3) = **21,638**	% GRUESOS =	**19%**	DENSIDAD MAX. CORREGIDA (Kg/m3)	**2210**
DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = **2,207**	% FINOS =	**81%**		
HUMEDAD OPTIMA (%) = **5,20**	% W. FINOS=	**5,20**	HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA (%) =	**4,33**
GRAVEDAD ESPECIFI. (GM)= **2,478**	% W GRUESO=	**0,60**		

OBSERVACIONES: **CONTROL MENSUAL**

REALIZÓ: ALEJANDRO MARTINEZ
LABORATORISTA

REVISÓ: JUAN CARLOS RAMÍREZ
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBÓ: ANGELA GARZÓN RODRÍGUEZ
COORDINADOR SIG

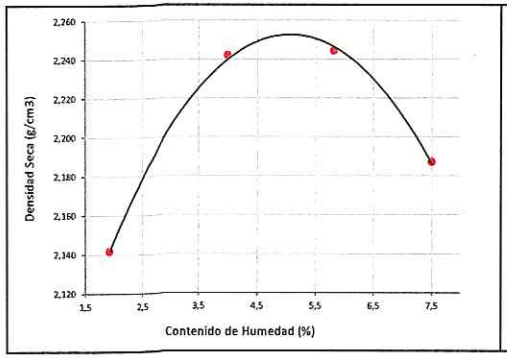
GEOLAB RL	**RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN LABORATORIO** *INV. E-148*	GLAB-FT-57-320MT VERSIÓN: 01 FECHA: 01/09/2016 Versión 01/ Jun2020 Gestion Operativa

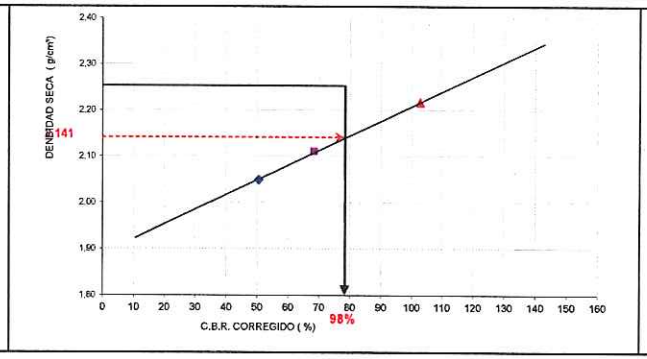
Proyecto:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA				
Descripcion	MATERIAL PARA TERRAPLEN	**Fuente**	RIO GUEJAR	**F de toma**	17/10/2023
Muestra No.:	2			**F. Ensayo:**	21/10/2023

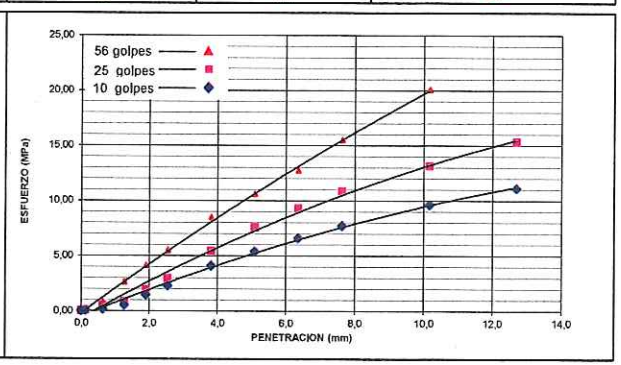
ENSAYO	COMPACTACIÓN PROCTOR INV. E-141, 142-13				COMPACTACION CBR INV. E-148-13		
DETERMINACIÓN	1	2	3	4	1	2	3
No. de Golpes	56	56	56	56	56	25	10
Molde No.	1	1	1	1	1	5	2
No. de Capas	5	5	5	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	11013	11332	11425	11374	12186	11937	11712
Peso molde, (g)..	6329	6329	6329	6329	7207	7183	7072
Peso muestra húmeda, (g).	4684	5003	5096	5045	4979	4754	4640
Volumen molde, cm3.	2146,0	2146,0	2146,0	2146,0	2136,0	2139,0	2154,0
Densidad muestra húmeda, gr/cm³	2,183	2,331	2,375	2,351	2,331	2,223	2,154
Densidad muestra seca, gr/cm³	2,141	2,242	2,244	2,187	2,216	2,110	2,049

HUMEDAD	COMPACTACION PROCTOR				COMPACTACION CBR		
Recipiente No.	11	19P	14T	22F	7M	14S	7A
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	1212,8	1347,5	1284,2	1783,6	1342,4	1384,3	1567,9
Peso rec. + Muestra Seca (g).	1192,1	1300,5	1220,2	1660	1282,4	1320,5	1497,9
Peso Recipiente (g).	117,3	124,2	120,3	12,5	123,5	120,2	136,0
Contenido de Humedad (%)	1,9	4,0	5,8	7,5	5,2	5,3	5,1

No. DE GOLPES		56		25		10	
Molde No.		1		5		2	
Dias de inmersión		4		4		4	
Expansión (%)		0,0		0,0		0,0	
PENETRACION		**17,00**	**ESFUERZO**	**CARGA**	**ESFUERZO**	**26,00**	**ESFUERZO**
0,0 mm	*0,0 mm*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,127 mm	*0,005 pulg*	0,15	0,07 MPa	0,08 kN	0,04 MPa	0,06 kN	0,03 MPa
0,635 mm	*0,025 pulg*	1,65 kN	0,80 MPa	0,91 kN	0,45 MPa	0,27 kN	0,13 MPa
1,270 mm	*0,050 pulg*	5,30 kN	2,59 MPa	1,69 kN	0,82 MPa	1,08 kN	0,53 MPa
1,905 mm	*0,075 pulg*	8,37 kN	4,09 MPa	3,85 kN	1,88 MPa	2,90 kN	1,42 MPa
2,540 mm	*0,10 pulg*	11,18 kN	5,47 MPa	5,94 kN	2,90 MPa	4,62 kN	2,26 MPa
3,810 mm	*0,15 pulg*	17,30 kN	8,45 MPa	11,05 kN	5,40 MPa	8,33 kN	4,07 MPa
5,080 mm	*0,20 pulg*	21,62 kN	10,56 MPa	15,44 kN	7,54 MPa	10,99 kN	5,37 MPa
6,350 mm	*0,25 pulg*	26,03 kN	12,72 MPa	18,96 kN	9,27 MPa	13,47 kN	6,58 MPa
7,620 mm	*0,30 pulg*	31,63 kN	15,46 MPa	22,11 kN	10,81 MPa	15,74 kN	7,69 MPa
10,160 mm	*0,40 pulg*	41,04 kN	20,06 MPa	26,84 kN	13,12 MPa	19,67 kN	9,62 MPa
12,700 mm	*0,50 pulg*			31,34 kN	15,32 MPa	22,72 kN	11,10 MPa
Humedad de penetración		6,0		7,1		8,0	







RESULTADOS DEL ENSAYO					
PROCTOR		**No. DE GOLPES**	**56**	**25**	**10**
DENSIDAD MAXIMA, g/cm³	2,253	CBR CORREGIDO A 0,1"	78,0	46,4	36,7
HUMEDAD OPTIMA, %	5,1	CBR CORREGIDO A 0,2"	102,9	68,4	50,7
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4", %	21,0	SOPORTE AL 98%	78,5	AL 95%	78,5

ESPECIFICACIÓN	CBR ≥ 3%		
ELABORADO POR:	**REVISADO POR:**		**APROBADO POR:**
Alejandro Martinez	Juan Carlos Ramirez		Angela Garzón R.
Laboratorista	Director laboratorio		Coordinador SIG
21/10/2023	21/10/2023		21/10/2023

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS LABORATORIO OCTUBRE

Calle 18 No. 40A - 93, Barrio Villa María – Villavicencio - Meta
consorciointeraim@gmail.com

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Villavicencio, 10 de agosto de 2023

Señores
CONSORCIO INTER AIM
consorciointeraim@gmail.com
Ciudad

Ref. Confirmación correo electrónico para entrega de informes de laboratorio

Por medio de la presente me permito informarles que el correo por el cual le estaremos enviando los respectivos informes de laboratorio generados al CONSORCIO INTER AIM corresponde a Ingegar_ingenieria@yahoo.com.

Lo anterior para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

GRACIELA MARIA OLARTE TAPIAS
Representante Legal

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA

112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N°	0250 de 2023	PROYECTO N°	20211301010978
OBJETO DEL CONTRATO	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRUZ CON EL CRUCE DE LA VIA NACIONAL 65 MUNICIPIO DE CUMARAL; MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO – PUEBLO NUEVO K15+490 MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META.		
OBJETO DEL PROYECTO:	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA		
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTER AIM		
NIT:	901705260-3		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	0250 DE 2023		
INTERVENTORÍA:	N/A		

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados: Rango Cumplimiento	Resultados: Porcentaje Obtenido %	Análisis de Resultados: Cumple S/N	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
11/10/2023	I	Tam Max 3¨	Granulometria	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 122/123/125/126	75-25	76-10	S	clasificado U:S.C como GP
	I		Pasa Tamiz No 10	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 123	80	27,94	S	
	I		Pasa Tamiz No 200	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 123	25	1,11	S	
	I		Limite Liquido	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 125	30%	0,00	S	
	I		Indice de Plasticidad	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 125/126	10%	0,00	S	
	I		Contenido Mat Organica	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 212	1,00	0,35	S	
	I		CBR Diseño	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 148	10	28	S	
	I		Sales solubles	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 158	0,2	0,115	S	
	I		Sales solubles	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 157	2	0,00	S	
	I		Proctor	mat rio Guejar	Ingegar SAS	INV E 142	N/A	2,090 y 5,0%		

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS: Material del rio Guejar utilizado como relleno Tam Max 3"

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el dia 31 de octubre de 2023

Firma
Nombre: N/A
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional:

Firma
Nombre: AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 19202 82149

Firma
Nombre: NESTOR H SUAREZ
ESPECIALISTA GEOTECNIA
N° Matrícula Profesional: 25202-158140 CND

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

DEPARTAMENTO DEL META

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

Gmail

Consorcio Inter AIM <consorciointeraim@gmail.com>

OF C-6303 CONSORCIO INTER AIM C-059-09-2023

1 mensaje

INGEGAR INGENIERIA S.A.S. <ingegar_ingenieria@yahoo.com> 10 de noviembre de 2023, 10:20
Responder a: "INGEGAR INGENIERIA S.A.S." <ingegar_ingenieria@yahoo.com>
Para: "consorciointeraim@gmail.com" <consorciointeraim@gmail.com>

Buenos dias,

Por medio de la presente me permito adjuntar copia de ensayos de laboratorio.

De la manera mas atenta le solicitamos sea diligenciada la **ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE** que remitimos en el siguiente enlace, para conocer el grado de satisfacción, sugerencias o recomendaciones del servicio prestado.

https://forms.gle/zURcMDzYkMjc6cGH9

Atentamente,

Gina Fontecha

INGEGAR INGENIERIA S.A.S.
Laboratorio de Suelos, Concretos y Pavimentos
Carrera 32 No 5B - 03 Brr. La Vega
Tel. +57 8 660 15 64 - 321 238 7413 - 315 894 6163
www.ingegaringenieria.com.co
Villavicencio - Meta

https://m.facebook.com/Ingegar-ingenier%C3%ADa-SAS-160121967368360/

Por favor Confirmar el recibido del correo.

INGEGAR INGENIERIA SAS. los quiere vincular a la campaña de CUIDAR NUESTROS ARBOLES... Si no lo requieres, no imprimas este Email.

INGEGAR INGENIERIA S.A.S se permite recordarle que de conformidad con los procedimientos contenidos en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, respecto a la **PROTECCION DE DATOS PERSONALES**, usted podrá ejercer sus derechos de conocer, actualizar, rectificar y suprimir sus datos personales enviando una solicitud a **ingegar_ingenieria@yahoo.com, contactándonos al celular 321 238 7413 o en las instalaciones de la oficina.**

OF C-6303 CONSORCIO INTER AIM C-059-09-2023.pdf
493K

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Villavicencio, 11 de octubre de 2023

OFICIO: C-6303

SEÑORES
CONSORCIO INTER AIM
AXEL MAURICIO CORREAL RODRIGUEZ
Cel. 3132944098 – 3108688762
consorciointeraim@gmail.com
Cumaral - Meta

SOLICITUD: C-059/09/2023
OBJETO: CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA
ASUNTO: ENTREGA RESULTADOS ENSAYOS DE LABORATORIO.

Respetados señores:

Cumpliendo al compromiso adquirido con ustedes, en el plan de calidad de la obra en referencia, les estamos adjuntando resultados de una caracterización de terraplén **MIXTO TAMAÑO MAX 3" RIO GUEJAR**

- Tamaño máximo, mm
- Material que pasa el tamiz #10, máximo (%)
- Material que pasa el tamiz #200, máximo (%)
- Contenido de materia orgánica, máximo (%)
- Limite líquido, máximo (%)
- Índice de plasticidad, máximo (%)
- CBR de laboratorio, mínimo (%)
- Expansión en prueba CBR, máximo (%)
- Índice de colapso, máximo (%)
- Contenido de sales solubles, máximo (%)
- ensayo de peso específico y absorción de agregados gruesos

Los resultados de los ensayos realizados corresponden a las características presentadas por las muestras del material en mención.

En espera de sus comentarios, y dispuestos en aclarar cualquier duda se suscribe de ustedes,

Atentamente,

HÉCTOR FERNANDO GARCÍA SARAY
Ingeniero Civil
Especialista en ingeniería de fundaciones E.C.I.

REQUISITOS DE MATERIALES PARA TERRAPLENES					
CARACTERISTICA	NORMA DE ENSAYO INV	SUELOS SELECCIONADOS	SUELOS ADECUADOS	SUELOS TOLERABLES	RESULTADO ENSAYO
TAMAÑO MAXIMO, MM	E-123-13	75	100	150	76,10
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ #10, MAXIMO (%)	E-123-13	80	80	-	27,94
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ #200, MAXIMO (%)	E-123-13	25	35	35	1,11
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, MAXIMO (%)	E-121-13	0	1	1	0,35%
LIMITE LIQUIDO, MAXIMO(%)	E-125-13	30	40	40	0,00
INDICE DE PLASTICIDAD, MAXIMO (%)	E-125-13 E-126-13	10	15	-	0,00
CBR DE LABORATORIO, MINIMO (%)	E-148-13	10	5	3	28,00
EXPANSION EN PRUEBA CBR, MAXIMO (%)	E-148-13	0	2	2	0,00
INDICE DE COLAPSO, MAXIMO (%)	E-157-13	2	2	2	0,00
CONTENIDO DE SALES SOLUBLES, MAXIMO (%)	E-158-13	0,2	0,2	-	0,115

ENSAYO DE CLASIFICACIÓN

Versión: 006	IG-F-022	Mayo de 2017

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Solicitud No. C-059/09/2023

PROYECTO	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	**LUGAR**	VISTA HERMOSA - META	TIPO DE ENSAYO	
CLIENTE	CONSORCIO INTER AIM	**FECHA**	11/10/2023	**Granulometría**	X
FUENTE	MATERIAL MIXTO DE TAMAÑO MAX 3" RIO GUEJAR			**Límites**	X
DESCRIPCION	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO			**Humedad, Wn**	X
MUESTRA	1	**PROFUNDIDAD :**	N/A	**NORMA**	INV-E-122-13/INV-E-123-13/INV-E-125-13/INV-E-126-13

DATOS DEL ENSAYO DE GRADACION

TAMIZ mm	TAMIZ pulg	MASA RETENIDA	PORCENAJE RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	PORCENTAJE PASA	% PASA UNIFICADO
76,1	3"	942,00	14,46	14,46	85,54	85,54
50,8	2"	358,0	5,50	19,95	80,05	80,05
38,1	1 1/2"	666,0	10,22	30,18	69,82	69,82
25,4	1"	925,0	14,20	44,37	55,63	55,63
19	3/4"	688,0	10,56	54,93	45,07	45,07
9,51	3/8"	796,0	12,22	67,15	32,85	32,85
4,78	No. 4	186,0	2,85	70,01	29,99	29,99
2,0	No. 10	134,0	2,06	72,06	27,94	27,94
0,42	No. 40	1217,0	18,68	90,74	9,26	9,26
0,075	No. 200	531,0	8,15	98,89	1,11	1,11
	Fondo	72,0	1,11	100,00	0,00	0,00
	TOTAL ENSAYO	6515,0				0,00
W seco antes de lavar		6515,0	% Error Muestra	0,00	% Error Permitdo	0,1
W seco después de lavar		6443,0				

PORCENTAJE MATERIAL		HUMEDAD NATURAL	
GRAVA	70,01	P1	6675
ARENA	28,89	P2	6515
FINOS	1,11	% Wn	2,46

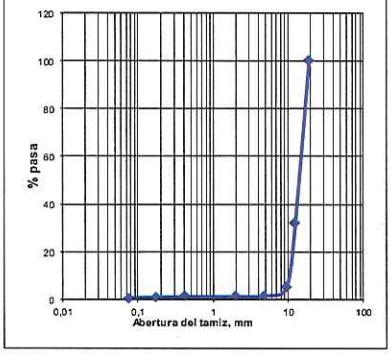
CLASIFICACION	
U.S.C	GP
A.S.T.H.O	A-1-a
NIVEL FREATICO	N.P

LIMITE LIQUIDO			
Nº Golpes			
Wmh+Wr			
Wms+Wr	N.L.L		
Wr			
W %			
HUMEDAD			

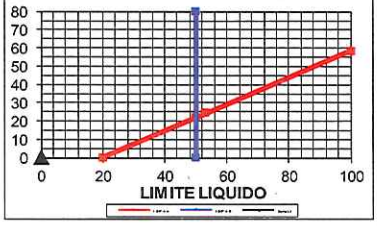
LIMTE PLASTICO			
Wmh+Wr			
Wms+Wr	N.L.P		
Wr			
W %			
HUMEDAD			

INDICE DE PLASTICIDAD	
INDICE DE TENACIDAD	
INDICE DE COMPRESIBILIDAD	
INDICE DE FLUIDEZ	

Representación Gráfica



CARTA DE PLASTICIDAD



YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA POR IGNICIÓN

Versión: 004	I G - F - 035	Mayo de 2017

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Solicitud No.: C-059/09/2023

OBRA:	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	NORMA:	INV-E-121-13
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	N° DE MUESTRA :	1
LOCALIZACION:	VISTA HERMOSA - META	FECHA	11/10/2023
DESCRIPCION:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		
OBSERVACIONES:	MATERIAL PARA TERRAPLEN		

DESCRIPCION	PESO ENSAYO
Peso del suelo húmedo, P1	94,83
Peso del suelo seco, P2	86,00
Contenido de humedad antes de ignición, %Wn	9,31
Peso del crisol y suelo seco antes de ignición, A	86,00
Peso del crisol y suelo seco después de ignición, B	85,70
Peso del crisol, C	1,40
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, (%)	**0,35%**

OBSERVACIONES: Tiempo aproximado en la mufla 5 horas 30 minutos

YEISON HERNANDEZ MORENO	GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Laboratorista	Analista de laboratorio II

ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION "PRÓCTOR"

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Versión: 004	I G - F - 036	Mayo de 2017

Material Normal: X | Material Estabilizado: | Solicitud No. C-059/09/2023

PROYECTO	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	**LUGAR**	VISTA HERMOSA - META
CLIENTE	CONSORCIO INTER AIM	**FECHA**	11/10/2023
FUENTE	MATERIAL MIXTO DE TAMAÑO MAX 3" RIO GUEJAR	**MUESTRA**	1
DESCRIPCION	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO	**NORMA**	INV-E-142-13 METODO C
OBSERVACION	N/A		

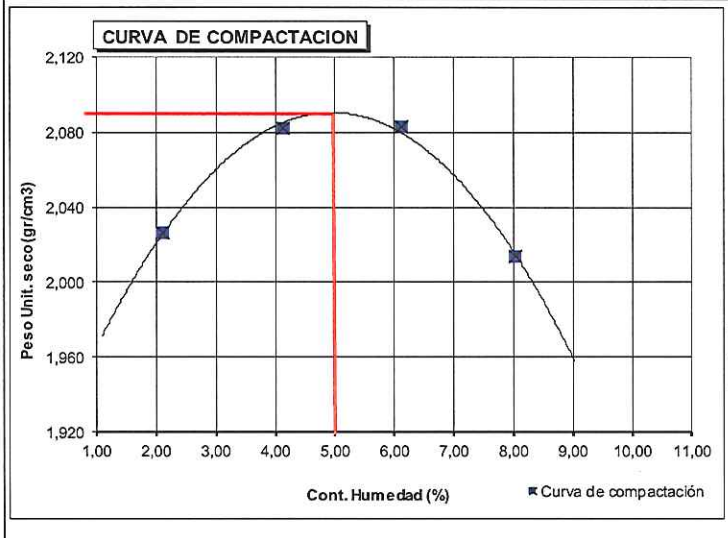
Peso del Martillo	10	Lb	Altura de caida	18	pulg	Diametro molde	6,00 pulg
No. De Capas	5		Golpes x capa	56		Altura muestra	4,584 pulg

DENSIDAD

Molde No.		1	2	3	4		
Peso molde + suelo compac	(gr)	8825	9038	9128	9055		
Peso del molde	(gr)	4433	4433	4433	4433		
Peso suelo compactado	(gr)	4392	4605	4695	4622		
Volumen suelo compactado	(cm^3)	2124	2124	2124	2124		
Densidad suelo humedo	(gr/cm^3)	2,068	2,168	2,21	2,176		
Contenido de humedad	(%)	2,09	4,13	6,12	8,03		
Densidad suelo seco	(gr/cm^3)	2,026	2,082	2,083	2,014		

CONTENIDO DE HUMEDAD

Recipiente No.		XX	D1	E	P		
Peso recip. + suelo húmedo	(P1)	600	595	585	595		
Peso recip. + suelo seco	(P2)	589	574	555	555		
Peso del recipiente	(P3)	63	65	65	57		
Humedad	(%)	2,09	4,13	6,12	8,03		



Densidad Máx.	**2,090**	**(gr/cm^3)**
H. Optima	**5,00**	**(%)**

YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

ENSAYO CBR METODO I. MATERIAL GRANULAR

Versión: 005	I G - F - 073	Octubre de 2019

Solicitud No.: C-059/09/2023

PROYECTO	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	NORMA:	INV-E -148-13
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	MUESTRA Nº :	1
LOCALIZACION:	VISTA HERMOSA - META	FECHA ENSAYO:	11/10/2023
DESCRIPCION:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		
OBSERVACIONES:	N/A		

COMPACTACION

PESO DEL MARTILLO	10	Lbs	DIAMETRO DE LA MUESTRA	5.98 Pulg
ALTURA DE CAIDA	18	Pulg	ALTURA DE LA MUESTRA	5.00Pulg
No. DE CAPAS	5		VOLUMEN DE LA MUESTRA	140.43Pulg
No. DE GOLPES X CAPA	10			

PENETRACION

CONSTANTE DEL ANILLO		2,21	AREA MUESTRA		3,142
TIEMPO DE PRUEBA	PENETRACION (pulg) * 10^{-3}	ESFUERZO ESTANDAR	LECT. DIAL DE CARGA	CARGA (lbs)	ESFUERZO (lbs/pulg2)
6 seg	0,005		28	61,9	19,7
30 seg	0,025		81	179,0	57,0
1 min	0,050		155	342,6	109,0
1 min 30 seg	0,075		225	497,3	158,3
2 min	0,100	1000	310	685,1	218,1
2 min 30 seg	0,125		375	828,8	263,8
3 min	0,150		419	926,0	294,8
4 min	0,200	1500	560	1237,6	393,9
6 min	0,300		735	1624,4	517,0
8 min	0,400		859	1898,4	604,3
10 min	0,500		1010	2232,1	710,5

VALOR CORREGIDO DEL C.B.R.	
A 0.1 "	21,0
A 0.2"	25,4
Valor escogido	**21,0**

HUMEDAD PENETRACION	
P1 (grs)	500,0
P2 (grs)	474,0
P3 (grs)	72,0
W Pen.(%)	**6,5**

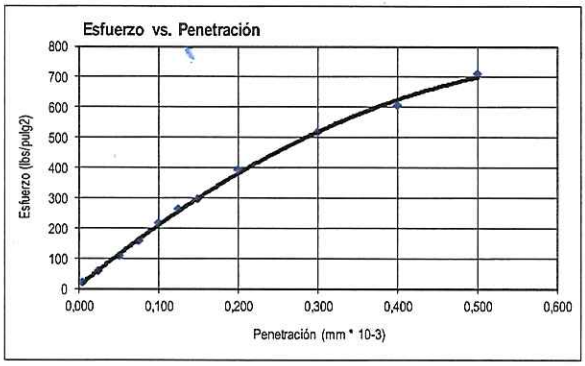
HUMEDAD Y PESO UNITARIO.

No. del Molde	H5
Peso muestra húmeda + molde (grs)	13060
Peso del Molde (grs).	8547
Peso de la muestra húmeda (grs).	4513
Peso de la muestra seca (grs).	4238,8
Peso de la muestra seca (lbs).	9,3
Volumen del molde (cm^3)	2304,5
Densidad muestra seca (gr/cm3)	1,839
Contenido de humedad (%)	0,065

Recipiente No.	5
Peso de la muestra húmeda + Recip (grs).	500
Peso de la muestra seca + Recip (grs).	474
Peso del recipiente	72
Porcentaje de humedad (%)	0,065

Grafico para el cálculo del C.B.R.

EXPANSION TOTAL (%)	
ALTURA DEL MOLDE (mm)	134
Tiempo (Hora)	Lectura Deformimetro
0,0	0
0,0	0
0,0	0,00000
24,0	0,00000
48,0	0,00000
72,0	0,00000
96,0	0,00000
EXPANSION TOTAL (%)	**0,000**



OBSERVACIONES

El ensayo de CBR se realizo, despues de haber dejada la muestra sumergida durante 96 horas cuando se midio el % de expansion de la misma.

YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

ENSAYO CBR METODO I. MATERIAL GRANULAR

Versión: 005	I G - F - 073	Octubre de 2019

Solicitud No.: C-059/09/2023

PROYECTO	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	NORMA:	INV-E -148-13
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	MUESTRA Nº :	1
LOCALIZACION:	VISTA HERMOSA - META	FECHA ENSAYO:	11/10/2023
DESCRIPCION:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		
OBSERVACIONES:	N/A		

COMPACTACION

PESO DEL MARTILLO	10	Lbs	DIAMETRO DE LA MUESTRA	5.98 Pulg
ALTURA DE CAIDA	18	Pulg	ALTURA DE LA MUESTRA	5.00Pulg
No. DE CAPAS	5		VOLUMEN DE LA MUESTRA	140.43Pulg
No. DE GOLPES X CAPA	25			

PENETRACION

CONSTANTE DEL ANILLO		2,21	AREA MUESTRA		3,142
TIEMPO DE PRUEBA	PENETRACION (pulg) * 10^{-3}	ESFUERZO ESTANDAR	LECT. DIAL DE CARGA	CARGA (lbs)	ESFUERZO (lbs/pulg2)
6 seg	0,005		22	48,6	15,5
30 seg	0,025		131	289,5	92,2
1 min	0,050		200	442,0	140,7
1 min 30 seg	0,075		345	762,5	242,7
2 min	0,100	1000	496	1096,2	348,9
2 min 30 seg	0,125		603	1332,6	424,2
3 min	0,150		710	1569,1	499,5
4 min	0,200	1500	1093	2415,5	768,9
6 min	0,300		1450	3204,5	1020,0
8 min	0,400		1666	3681,9	1172,0
10 min	0,500		1901	4201,2	1337,3

VALOR CORREGIDO DEL C.B.R.	
A 0.1 "	36,3
A 0.2"	47,0
Valor escogido	**36,3**

HUMEDAD PENETRACION	
P1 (grs)	512,0
P2 (grs)	485,0
P3 (grs)	69,0
W Pen.(%)	6,5

HUMEDAD Y PESO UNITARIO.

No. del Molde	8
Peso muestra húmeda + molde (grs)	13428
Peso del Molde (grs).	8297
Peso de la muestra húmeda (grs).	5131
Peso de la muestra seca (grs).	4818,28
Peso de la muestra seca (lbs).	10,61
Volumen del molde (cm^3)	2316,56
Densidad muestra seca (gr/cm3)	2,080
Contenido de humedad (%)	0,06

Recipiente No.	C41
Peso de la muestra húmeda + Recip (grs).	512
Peso de la muestra seca + Recip (grs).	485
Peso del recipiente	69
Porcentaje de humedad (%)	0,065

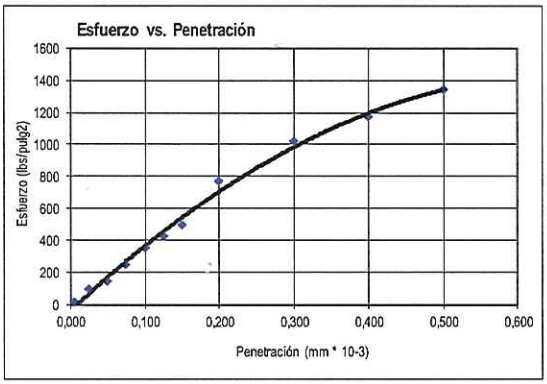
EXPANSION TOTAL (%)

ALTURA DEL MOLDE (mm) 134	
Tiempo (Hora)	Lectura Deformimetro
0,0	0
0,0	0
0,0	0,00000
24,0	0,00000
48,0	0,00000
72,0	0,00000
96,0	0,00000
EXPANSION TOTAL (%)	**0,000**

OBSERVACIONES

El ensayo de CBR se realizo, despues de haber dejada la muestra sumergida durante 96 horas cuando se midio el % de expansion de la misma.

Grafico para el cálculo del C.B.R.



YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

ENSAYO CBR METODO I. MATERIAL GRANULAR

Versión: 005	I G - F - 073	Octubre de 2019

Solicitud No.: C-059/09/2023

PROYECTO	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	NORMA:	INV-E -148-13
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	MUESTRA Nº :	1
LOCALIZACION:	VISTA HERMOSA - META	FECHA ENSAYO:	11/10/2023
DESCRIPCION:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		
OBSERVACIONES:	N/A		

COMPACTACION

PESO DEL MARTILLO	10	Lbs	DIAMETRO DE LA MUESTRA	5.98 Pulg
ALTURA DE CAIDA	18	Pulg	ALTURA DE LA MUESTRA	5.00Pulg
No. DE CAPAS	5		VOLUMEN DE LA MUESTRA	140.43Pulg
No. DE GOLPES X CAPA	56			

PENETRACION

CONSTANTE DEL ANILLO		2,21	AREA MUESTRA		3,142
TIEMPO DE PRUEBA	PENETRACION (pulg) * 10^{-3}	ESFUERZO ESTANDAR	LECT. DIAL DE CARGA	CARGA (lbs)	ESFUERZO (lbs/pulg2)
6 seg	0,005		26	57,5	18,3
30 seg	0,025		145	320,5	102,0
1 min	0,050		378	835,4	265,9
1 min 30 seg	0,075		550	1215,5	386,9
2 min	0,100	1000	725	1602,3	510,0
2 min 30 seg	0,125		1098	2426,6	772,4
3 min	0,150		1558	3443,2	1096,0
4 min	0,200	1500	1599	3533,8	1124,8
6 min	0,300		2168	4791,3	1525,1
8 min	0,400		2587	5717,3	1819,9
10 min	0,500		3096	6842,2	2177,9

VALOR CORREGIDO DEL C.B.R.	
A 0.1 "	59,8
A 0.2"	75,8
Valor escogido	59,8

HUMEDAD PENETRACION	
P1 (grs)	520,0
P2 (grs)	498,0
P3 (grs)	70,0
W Pen.(%)	5,1

HUMEDAD Y PESO UNITARIO.

No. del Molde	18
Peso muestra húmeda + molde (grs)	13600
Peso del Molde (grs).	8120
Peso de la muestra húmeda (grs).	5480
Peso de la muestra seca (grs).	5212,09
Peso de la muestra seca (lbs).	11,48
Volumen del molde (cm^3)	2304,52
Densidad muestra seca (gr/cm3)	2,262
Contenido de humedad (%)	0,05

Recipiente No.	A
Peso de la muestra húmeda + Recip (grs).	520
Peso de la muestra seca + Recip (grs).	498
Peso del recipiente	70
Porcentaje de humedad (%)	0,051

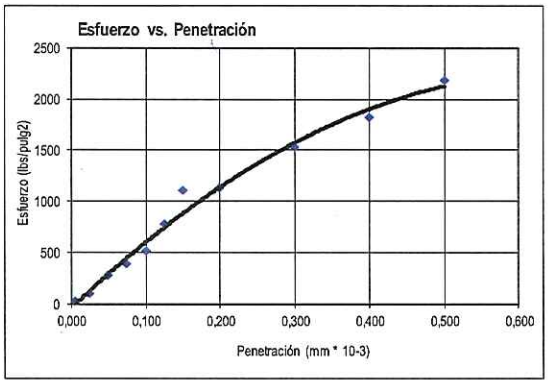
EXPANSION TOTAL (%)

ALTURA DEL MOLDE (mm)	134
Tiempo (Hora)	Lectura Deformimetro
0,0	0
0,0	0
0,0	0,00000
24,0	0,00000
48,0	0,00000
72,0	0,00000
96,0	0,00000
EXPANSION TOTAL (%)	0,000

OBSERVACIONES

El ensayo de CBR se realizo, despues de haber dejada la muestra sumergida durante 96 horas cuando se midio el % de expansion de la misma.

Grafico para el cálculo del C.B.R.



YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

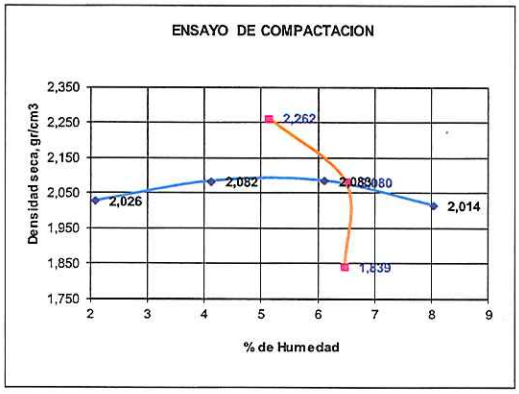
CALCULO DEL CBR DE DISEÑO METODO DE LOS TRES PUNTOS

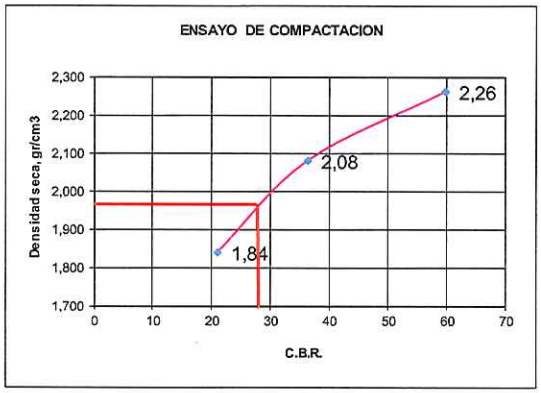
INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Versión: 004	IG-F-074	Mayo de 2017

Solicitud No.: C-059/09/2023

PROYECTO:	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	NORMA:	INV-E-148-13
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	MUESTRA Nº :	1
LOCALIZACION:	VISTA HERMOSA - META	FECHA ENSAYO:	11/10/2023
DESCRIPCION:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		
OBSERVACIONES:	N/A		





DATOS PARA EL CALCULO DEL CBR DE DISEÑO				
PROCTOR MODIFICADO		MOLDES CBR METODO I		
Densidad muestra seca (gr/cm3)	Humedad moldeo (%)	Densidad muestra seca (gr/cm3)	Humedad moldeo (%)	C.B.R
2,026	2,09	1,839	6,47	21,04
2,082	4,13	2,080	6,49	36,35
2,083	6,12	2,262	5,14	59,75
2,014	**8,03**			

DATOS PARA EL CALCULO DEL CBR DE DISEÑO	
Densidad Máx. (gr/cm^3)	2,090
Humedad Optima (%)	5,00
95% del Proctor (gr/cm^3)	1,986
C.B.R de Diseño (%)	**28,0**

YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

Gino Marcelo Fontecha.

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

POTENCIAL DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO

Versión: 002	IG-F-187	Mayo de 2017

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Solicitud No.: C-059/09/2023

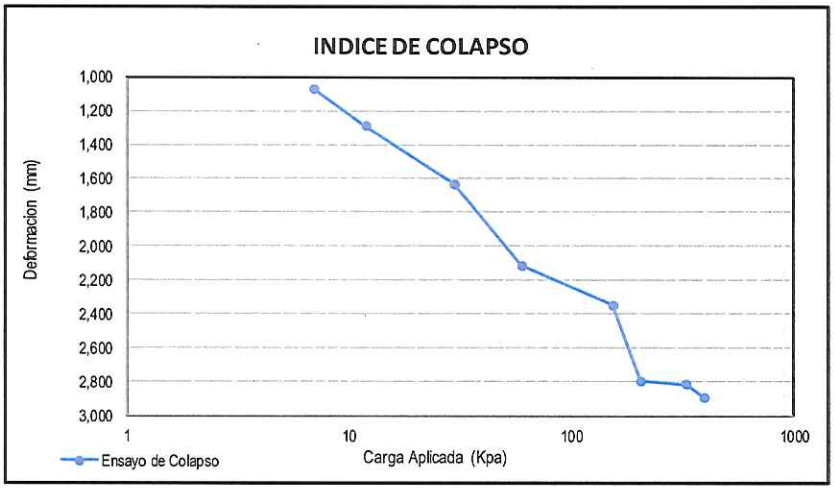
PROYECTO:	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	**FECHA:**	11/10/2023
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	**NORMA:**	INV E - 157- 13
UBICACIÓN:	VISTA HERMOSA - META		
DESCRIPCIÓN:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		

CARECTERISTICAS DEL SUELO		INICIAL	FINAL
Peso Probeta	(g)	74,05	74,20
Altura	(cm)	2,00	2,00
Diametro	(cm)	5,00	5,00
Area	(cm^2)	19,635	19,635
Volumen	(cm^3)	39,27	33,78
P. unitario total g_t	(g/cm^3)	1,886	2,197
P. unitario seco g_d	(g/cm^3)	1,760	2,041

HUMEDAD NATURAL		
Humedad	Inicial	Final
Recipiente No	1	2
P_1 (g)	44,00	44,20
P_2 (g)	41,50	41,50
P_3 (g)	6,41	6,23
Wn (%)	7,12	7,66

CALCULO INDICE DE COLPASO	
df = Lectura a nivel de esfuerzo despues de inundar=	2,798
di = Lectura a nivel de esfuerzo antes de inundar=	2,798
Ic = Potencial de colapso	**0,00**
GRADO DE COLAPSO	**NINGUNO**

RELACION BRAZO DE CARGA		5	
MASA APLICADA (g)	CARGA APLICADA (Kg/cm2)	CARGA APLICADA (Kpa)	DEFORMACION (mm)
0,200	0,051	7	1,076
0,488	0,124	12	1,295
1,000	0,255	30	1,636
2,000	0,509	60	2,115
6,000	1,528	155	2,347
8,000	2,037	206	2,798
8,000	2,037	206	2,798
13,000	3,310	332	2,815
16,000	4,074	400	2,897



YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

CONTENIDO DE SALES SOLUBLES

Versión: 001	IG-F-281	Junio de 2023

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Solicitud No.: C-059/09/2023

OBRA:	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	**NORMA:**	INV-E-158-13
CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	**No. DE MUESTRA:**	1
LOCALIZACION:	VISTA HERMOSA - META	**FECHA TOMA MUESTRA:**	11/10/2023
DESCRIPCION:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		

MUESTRA No. 1

	Agregado Fino	Agregado Fino
Relacion mezcla de suelo - Agua destilada	1 : 3	
Numero de la capsula de porcelana	1	2
Peso inicial de la muestra	50	50
Peso de la capsula de porcelana	100,564	106,455
Peso de la capsula de porcelana + Residuos de Sales	100,579	106,463
Peso de Residuos de Sales	0,015	0,008
Volumen inicial de agua destilada	500	500
Volumen de Solucion Tomada	100	100
Contenido de Sales Solubles acuoso	150	80
Contenido de Sales Solubles en peso Seco	0,150	0,080
Contenido de Sales Solubles en peso Seco	**0,115**	

OBSERVACIONES: NP

YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

Gino Marcela Fontecha.

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de laboratorio II

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADOS GRUESOS

INGEGAR INGENIERIA S.A.S
Laboratorios de suelos, concretos y pavimentos

Versión:005 | IG-F-040 | Enero de 2021

Solicitud No.: C-059/09/202

CLIENTE:	CONSORCIO INTER AIM	**FECHA:**	11-oct
PROYECTO:	CONTROL MEDIANTE INTERVENTORÍA TÉCNICA, LEGAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA	**NORMA:**	INV-E-223
DESCRIPCIÓN:	GRAVA MAL GRADADA CON ARENA COLOR BEIGE CLARO		

1. DATOS DEL ENSAYO	**Punto No. 1**
Peso material seco (gr)	5155,0
Peso material saturado (gr)	5210,0
Peso material sumergido + canastilla (gr)	4780,0
Peso del recipiente (gr)	200,0
Peso de la canastilla sumergida (gr)	1600,0
Peso del material seco (gr)	5155,0
Peso del material saturado (gr)	5210,0
Peso del mateiral sumergido (gr)	3180,0
Peso seco - sumergido (gr)	1975,0
Peso saturado - sumergido (gr)	2030,0
Peso especifico aparente seco	**2,539**
Peso especifico saturado superficialmente seco	**2,567**
Peso especifico	**2,610**
Absorción (%)	**1,1**

YEISON HERNANDEZ MORENO
Laboratorista

GINA MARCELA FONTECHA GUTIERREZ
Analista de Laboratorio II

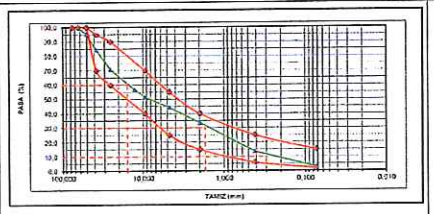
ACTA DE RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO NOVIEMBRE

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-9

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA
112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	2021005500215

OBJETO DEL CONTRATO	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL"; "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRUZ CON EL CRUCE DE LA VIA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META
CONTRATISTA:	CONSORCIO HALCON
NIT:	901.666.148-8
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	0250 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTER AIM

Fecha	Ensayo realizado por	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
	C / I*						Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Granulometría	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E- 213	La granulometría debe ajustarse a las franjas establecidas para una SBG-50		S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Límite líquido	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-125	≤25%	0%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Índice de plasticidad	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-126	≤6%	0%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Equivalente de arena	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-133	≥25%	60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Terrones de arcilla y partículas deleznables, gruesos	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-211	≤2%	Fracción A. Grueso: 0.34% Fracción A. Fino: 0.84%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Durabilidad, pérdidas en el ensayo de solidez en sulfato de sodio	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-220	≤12%	Fracción A. Grueso: 3.06% Fracción A. Fino: 3.85%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Dureza, desgaste en la máquina de los Angeles	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-218	≤50%	25%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Dureza, degradación por abrasión en el equipo Micro Deval	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-238	≤30%	15%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
20/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Resistencia del material, CBR	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-148	≥40%	68.9%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido

454

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 3
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA
112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N° 0775 DE 2022 **PROYECTO N°** 2021005500215

15/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Proctor modificado	Río Guacavía	GEOLAB RL	INV E-141 INV E-142	N/A	Densidad máxima corregida: 2.252 g/cm^3 Humedad óptima corregida: 4.69%	N/A	N/A
17/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Densidad	K0+200 - K0+500	GEOLAB RL	INV E-161	GC(90)≥ 95%	96.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
23/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Densidad	K0+000 - K0+200	GEOLAB RL	INV E-161	GC(90)≥ 95%	104.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
23/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Densidad	K0+500 - K0+800	GEOLAB RL	INV E-161	GC(90)≥ 95%	96.20%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
23/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Densidad	K1+200 - K1+350	GEOLAB RL	INV E-161	GC(90)≥ 95%	98.20%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
30/11/2023	C	Relleno- Tipo Subbase granular	Densidad	K1+350 - K1+500	GEOLAB RL	INV E-161	GC(90)≥ 95%	97.30%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:
El material que se esta colocando en vía cumple con las especificaciones necesarias para el uso en la capa granular
Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el dia 30/11/2023

Firma
Nombre: Oscar Mauricio Vasquez Pantoja
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 5220281335

Firma
Nombre: Manuel Humberto Corredor Castellanos
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01194-0290

Firma Sandra V. Celis
Nombre: Sandra Viviana Celis Murillo
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
N° Matrícula Profesional: 68202-294806 STD

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

2795

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

GEOLAB RL	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS I.N.V. E – 213 – 13 DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V. E – 125 – 13 LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS I.N.V. E – 126 – 13	GLAB-FT-52-330MT Versión 01/ Jun2020 Gestión Operativa

CLIENTE:	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	LOCALIZACIÓN :	MINA LA ESMERALDA				
PROCEDENCIA :	RIO GUACAVIA	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL:	N/A	LADO:	N/A
DESCRIPCIÓN:	Grava bien graduada y arena	LOTE:	0			REGISTRO :	005
FECHA:	15-nov.-2023	TIPO DE MATERIAL:	SBG-50	ACTIVIDAD:	Sub-Base Granular		

LIMITES DE CONSISTENCIA			
Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-125			
ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	0	0	0
Tara N°	---	---	---
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	---
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	---
Peso Tara (gr.)	---	---	---
% Humedad	NP	NP	NP

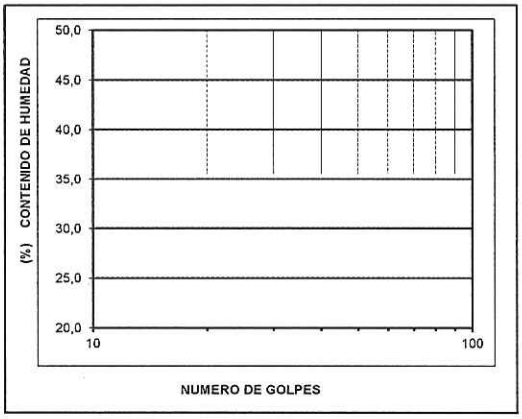
Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126			HUMEDAD NATURAL
ENSAYO	1	2	
Tara N°	0	0	0
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	0
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	0
Peso Tara (gr.)	---	---	0
% Humedad	NP	NP	0

GRADACION							
Peso Muestra total seca antes de lavar gr.	11150,00	Peso Muestra seca antes de lavar pasa tamiz N° 10 gr	0,0				
Muestra total seca despues de lavar retenido tamiz N° 10 gr	10816,30	Peso Muestra seca despues de lavar pasa tamiz N° 10 gr.	0,0				
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			ESPCIFICACION: ARTICULO 320, TABLA 320,3 SBG-38	
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
3"	76,1	0,00	0,00	0,00	100,0	100,00	100,00
2 ½"	64,00	0,00	0,00	0,00	100,0	100,00	100,00
2"	50,80	520,30	4,67	4,67	95,3	100,00	100,00
1 ½"	38,10	1218,90	10,93	15,60	84,4	70,00	95,00
1"	25,40	1517,90	13,61	29,21	70,8	60,00	90,00
1/2"	12,70	1560,40	13,99	43,21	56,8	45,00	75,00
3/8"	9,51	570,90	5,12	48,33	51,7	40,00	70,00
No. 4	4,76	819,90	7,35	55,68	44,3	25,00	55,00
No.10	2,00	1200,50	10,77	66,45	33,6	15,00	40,00
No. 40	0,42	2229,60	20,00	86,44	13,6	6,00	25,00
No. 200	0,074	1177,90	10,56	97,01	3,0	2,00	15,00
P/200	P/0,074	333,70	2,99	100,00	0,0		

RESULTADOS

Humedad Natural	0	Gravas	55,7	%	Indice de Grupo	0	Cu 51,43
Limite Liquido	0	Arenas	41,3	%	A.A.S.H.T.O.	A-1-a	Cc 0,62
Limite Plástico	0	Finos	3,0	%	U.S.C.S.	GP	D60 15,61
Indice de Plasticidad	0						D30 1,72
							D10 0,30

CLASIFICACION



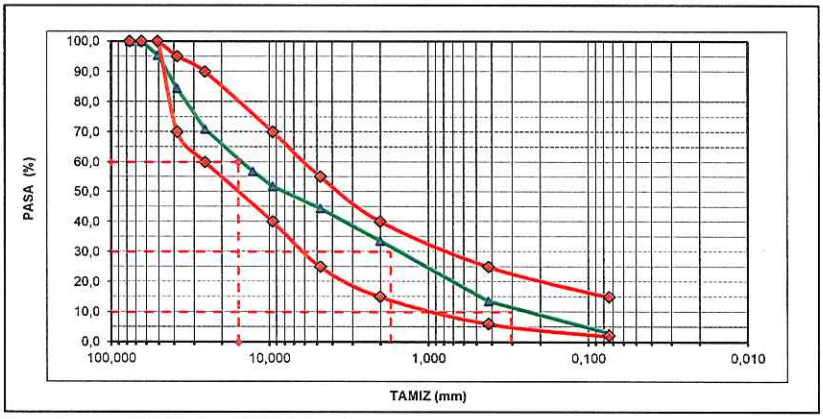


TABLA 300.1 REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA AFIRMADOS, SUB-BASES GRANULARES Y BASES GRANULARES					
CARACTERISTICA	UNIDAD	NORMA INVE	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
LIMITE LIQUIDO	%	125	40%	0%	CUMPLE
INDICE DE PLASTICIDAD	%	126	6%	0%	CUMPLE
GRANULOMETRIA	N° TAMICES QUE SE SALEN DE LA NORMA	213	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LIMITES DE LA FRANJA	1	

OBSERVACIONES:

	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	ALEJANDRO MARTINEZ TARACHE	ANGELA M. GARZON R.	JUAN CARLOS RAMIREZ
CARGO:	LABORATORISTA	COORDINADOR SIG	DIRECTOR DE LABORATORIO
FIRMA:			
FECHA:	15-nov.-2023	15-nov.-2023	15-nov.-2023

GEOLAB RL	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS I.N.V. E – 133 – 13	CODIGO	GSIG-FP-04-320MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	1 DE 1

PROYECTO :	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	**LOCALIZACIÓN**	MINA LA ESMERALDA				
PROCEDENCIA:	RIO GUACAVIA	**PR INICIAL :**	N/A	**PR FINAL**	N/A	**LADO**	N/A
LOTE:	0	**ESTUDIO:**	Sub-base Granular			**REGISTRO :**	003
FECHA:	miércoles, 15 de noviembre de 2023	**LOTE:**	N/A				

ENSAYO N°		**1**		
PROBETA	**No.**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(cm)**	5,2	5,2	5,3
LECTURA ARENA	**(cm)**	3,1	3,1	3,3
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	60%	60%	62%
PROMEDIO	**(%)**	60%		

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 320 TABLA 320.2	**Sub-base Granular**	**25% MÍNIMO**	**ACEPTADO**

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	**CARGO**	**FIRMA**
ELABORÓ	ALEJANDRO MARTINEZ T.	LABORATORISTA	
REVISÓ	ANGELA GARZÓN R.	COORDINADOR SIG	

2797

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS I.N.V. E – 211 – 13	CODIGO	GSIG-FP-02-320MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

PROYECTO:	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	**LOCALIZACIÓN :**	MINA LA ESMERALDA				
PROCEDENCIA :	RIO GUACAVIA	**PR INICIAL:**	N/A	**PR FINAL:**	N/A	**LADO:**	N/A
ESTUDIO:	Sub Base Granular	**LOTE:**	0	**REGISTRO :**	003		
FECHA:	miércoles, 15 de noviembre de 2023						

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES

	ANTES DEL LAVADO				DESPUÉS DEL LAVADO				
	Tamaño del agregado		Peso mínimo por tamiz (g)	W Peso inicial (g)	Tamiz retiene	R Peso final (g)	P Porcentaje de terrones por fracción (%)	% Retenido de gradación original	P x % Retenido de gradación original
	Pasa	Retiene							
AGREGADO GRUESO	> 1 ½"		5000	0	Nº 4	0		0	
	1 ½"	3/4"	3000	3000	Nº 4	2990,1	0,33	7,2	2,38
	3/4"	3/8"	2000	2000	Nº 4	1992,4	0,38	11,4	4,33
	3/8"	Nº 4	1000	1000	Nº 8	997,3	0,27	7,3	1,97
	TOTALES				—	—	—	25,9	8,7
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (MUESTRA TOTAL) =							0,34%	

	ANTES DEL LAVADO			DESPUÉS DEL LAVADO	
	Tamaño del agregado	Peso mínimo	W	Tamiz retiene	R
	Retiene	(g)	Peso inicial (g)		Peso final (g)
AGREGADO FINO	Nº 16	25	25	Nº 20	24,79
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES =				0,84%

CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE	ACEPTACION / RECHAZO DEL MATERIAL
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO (%)	%	E - 211	2,00%	0,34%	CUMPLE	SE ACEPTA
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO (%)	%	E - 211	2,00%	0,84%	CUMPLE	

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	ALEJANDRO MARTINEZ TARACHE	LABORATORISTA	
REVISÓ	ANGELA GARZÓN R.	COORDINADOR SIG	

2467

GEOLAB RL	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO I.N.V. E – 220	GLAB-FT-60-330MT Versión 01/ Jun2020 Gestión Operativa

PROYECTO : CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-M **LOCALIZACION** MINA LA ESMERALDA
PROCEDENCIA: RIO GUACAVIA **PR INIIAL:** N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A
LOTE: 0 **ESTUDIO:** Sub-base Granular **REGISTRO:** 002
FECHA: miércoles, 15 de noviembre de 2023

Fracción fina

Tamiz de tamiz (mm)				Gradación original muestra (%)	Peso fracciones de ensayo antes de ensayar (g)	Peso fracciones después de ensayar (g)	Porcentaje pasa después de ensayo	Porcentaje de perdida en peso
Pasa		Retiene						
300 µm	No. 50	150 µm	No.100	8,35	48,40	45,30	6,40	0,53
600 µm	No. 30	300 µm	No. 50	3,85	57,60	53,20	7,64	0,29
1.18 mm	No. 16	600 µm	No. 30	20,77	70,20	64,80	7,69	1,60
2.36 mm	No. 8	1.18 mm	No. 16	9,85	77,30	73,70	4,66	0,46
4.75 mm	No. 4	2.36 mm	No. 8	31,69	85,40	82,80	3,04	0,96
9.5 mm	3/8"	4.75 mm	No. 4	25,48	0,00	0,00		
Totales				100	-	-	-	3,85
Fracción gruesa								
63,0 mm	2 1/2"	37.5 mm	1 1/2"	0,00	0,00	0,00		
37.5 mm	1 1/2"	19 mm	3/4"	25,16	310,20	304,80	1,74	0,44
19 mm	3/4"	9.5 mm	3/8"	36,93	400,80	392,50	2,07	0,76
9.5 mm	3/8"	4.75 mm	No. 4	37,91	140,70	133,80	4,90	1,86
Totales				100	-	-	-	3,06

Análisis cualitativo de tamaños gruesos

Tamaño de tamíz (mm)	Partículas que Exhíben Eroción								No. Total de Partículas Antes del
	Partidas		Escamosas		Desintegradas		Vueltas lajas		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
50,8 a 37,5	0								
37,5 a 19	0								

CARACTERISTICA	MATERIAL	NORMA INVE	SOLUCION UTILIZADA	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
SANIDAD AGREGADO FINO	Sub-base Granular	220	Sulfato de Sodio	12	3,85	CUMPLE
SANIDAD AGREGADO	Sub-base Granular	220	Sulfato de Sodio	12	3,06	CUMPLE

OBSERVACIONES:

	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	ALEJANDRO MARTINEZ TARACHE	ANGELA GARZON	JUAN CARLOS RAMIREZ
CARGO:	LABORATORISTA	COORDINADOR SIG	DIRECTOR DE LABORATORIO
FIRMA:			

GEOLAB RL	RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES I.N.V. E – 218 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL I.N.V. E – 238	GLAB-FT-54-320MT Versión 01/ Jun2020 Gestión Operativa

CLIENTE:	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	LOCALIZACIÓN :	MINA LA ESMERALDA				
PROCEDENCIA :	RIO GUACAVIA	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL:	N/A	LADO:	N/A
TIPO DE MATERIAL:	Sub-base Granular	LOTE:	0	REGISTRO :	002		
FECHA:	15-nov-23						

DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES	
PRUEBAS	GRADACION "A" EN SECO 500 REVOLUCIONES
	1
GRADACION USADA	A
Nº DE ESFERAS	12
Nº DE REVOLUCIONES	500
P1 = PESO MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO	5000
P2 = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO	3735
P1 - P2 = PERDIDA	1265
PORCENTAJE DE DESGASTE	25%

DESGASTE EN EL EQUIPO MICRO-DEVAL	
TAMAÑO NOMINAL (mm)	16 mm
PESO DE ESFERAS (g)	5000
VOLUMEN DE AGUA (l)	2
TIEMPO (min)	105
NUMERO DE REVOLUCIONES	10500
P1 = PESO MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO	1500
P2 = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO	1275
PERDIDA (g)	225
% DE PERDIDA	15%

DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES					
DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES					
TAMAÑOS		GRADACION DE LA MUESTRA Y MASA (g)			
PASA	RETENIDO	A	B	C	D
1 1/2"	1"	1250			
1"	3/4"	1250			
3/4"	1/2"	1250	2500		
1/2"	3/8"	1250	2500		
3/8"	1/4"			2500	
1/4"	No.4			2500	
No.4	No.8				5000
Nº ESFERAS		12	11	8	6
Nº REVOLUCIONES		500	500	500	500

DESGASTE EN EL EQUIPO MICRO-DEVAL				
DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES				
TAMAÑOS		GRADACION SEGÚN TAMAÑO DE LAS PARTICULAS Y		
PASA	RETENIDO	19 mm	16 mm	12,5 mm
19mm - 3/4"	16mm - 5/8"	375,0		
16mm - 5/8"	12,5mm - 1/2"	375,0		
12,5mm - 1/2"	9,5mm - 3/8"	750,0	750,0	
9,5mm - 3/8"	6,3mm - 1/4"		375,0	750,0
6,3mm - 1/4"	4,8mm - No.4		375,0	750,0
PESO DE ESFERAS (g)		5000	5000	5000
VOLUMEN DE AGUA (l)		2	2	2
TIEMPO DE ROTACION (min)		120	105	95
NUMERO DE REVOLUCIONES		12000	10500	9500

TABLA 300.2 REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA SUB-BASE GRANULARE					
CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES EN SECO 500 REVOLUCIONES	%	E-218	≤ 50%	25%	CUMPLE
DESGASTE EN EL EQUIPO MICRO-DEVAL	%	E-238	≤ 30%	15%	CUMPLE
					ACEPTADO

OBSERVACIONES:

	ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	ALEJANDRO MARTINEZ TARACHE	ANGELA M. GARZON R.	JUAN CARLOS RAMIREZ
CARGO:	LABORATORISTA	COORDINADOR SIG	DIRECTOR DE LABORATORIO
FIRMA:			

2806

GEOLAB RL

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN LABORATORIO

INV. E-148-13

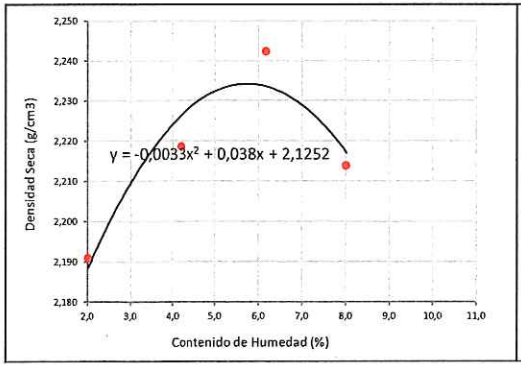
VERSIÓN: 01
FECHA: 01/09/2016
Versión 01/ Jun2020
Gestion Operativa

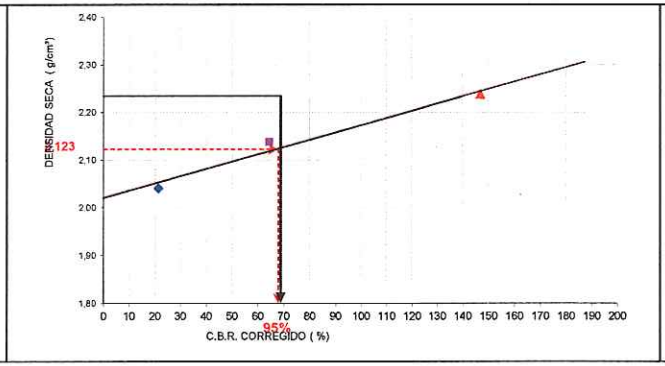
Proyecto:	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META				
Descripcion	SUB BASE GRANULAR TIPO SBG-50	**Fuente**	RIO GUACAVIA	**F de toma**	15/11/2023
Muestra No.:	3			**F. Ensayo:**	20/11/2023

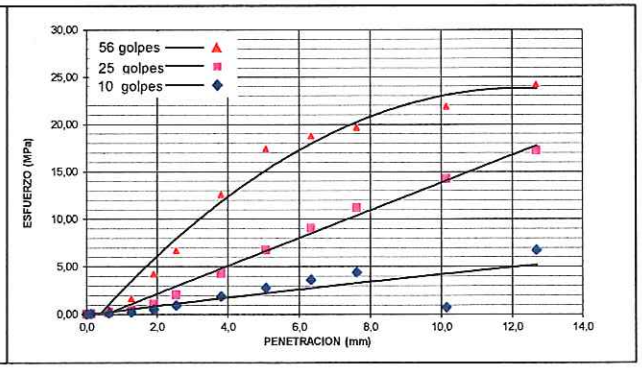
ENSAYO	COMPACTACIÓN PROCTOR INV. E-141, 142-13				COMPACTACION CBR INV. E-148-13		
DETERMINACIÓN	1	2	3	4	1	2	3
No. de Golpes	56	56	56	56	56	25	10
Molde No.	2	2	2	2	1	3	8
No. de Capas	5	5	5	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	10966	11128	11273	11295	12220	11902	11677
Peso molde, (g)..	6261	6261	6261	6261	7211	7185	7177
Peso muestra húmeda, (g).	4705	4867	5012	5034	5009	4717	4500
Volumen molde, cm3.	2104,9	2104,9	2104,9	2104,9	2114,3	2086,7	2086,7
Densidad muestra húmeda, gr/cm³	2,235	2,312	2,381	2,392	2,369	2,261	2,157
Densidad muestra seca, gr/cm³	2,191	2,219	2,242	2,214	2,238	2,138	2,041

HUMEDAD	COMPACTACION PROCTOR				COMPACTACION CBR		
Recipiente No.	13B	9B	5B	11B	10B	11B	10,A
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	544,9	646,3	625,3	531,9	617,7	597,0	836,0
Peso rec. + Muestra Seca (g).	535,3	622,6	592,4	496,8	587,2	568,0	794,5
Peso Recipiente (g).	61	61,1	60,9	59,5	64,9	61,3	62,4
Contenido de Humedad (%)	2,0	4,2	6,2	8,0	5,8	5,7	5,7

No. DE GOLPES		56		25		10	
Molde No.		1		3		8	
Días de inmersión		4		4		4	
Expansión (%)		0,0		0,0		0,0	
PENETRACIÓN		**17,00**	**ESFUERZO**	**CARGA**	**ESFUERZ**	**26,00**	**ESFUERZO**
0,0 mm	*0,0 mm*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,127 mm	*0,005 pulg*	0,2	0,09 MPa	0,11 kN	0,06 MPa	0,06 kN	0,03 MPa
0,635 mm	*0,025 pulg*	0,99 kN	0,48 MPa	0,41 kN	0,20 MPa	0,20 kN	0,10 MPa
1,270 mm	*0,050 pulg*	3,35 kN	1,64 MPa	1,01 kN	0,49 MPa	0,44 kN	0,22 MPa
1,905 mm	*0,075 pulg*	8,64 kN	4,22 MPa	2,19 kN	1,07 MPa	1,00 kN	0,49 MPa
2,540 mm	*0,10 pulg*	13,67 kN	6,68 MPa	4,20 kN	2,05 MPa	1,89 kN	0,92 MPa
3,810 mm	*0,15 pulg*	25,66 kN	12,54 MPa	8,77 kN	4,29 MPa	3,81 kN	1,86 MPa
5,080 mm	*0,20 pulg*	35,65 kN	17,42 MPa	13,79 kN	6,74 MPa	5,62 kN	2,75 MPa
6,350 mm	*0,25 pulg*	38,46 kN	18,80 MPa	18,52 kN	9,05 MPa	7,36 kN	3,60 MPa
7,620 mm	*0,30 pulg*	40,21 kN	19,65 MPa	22,98 kN	11,23 MPa	9,00 kN	4,40 MPa
10,160 mm	*0,40 pulg*	44,79 kN	21,89 MPa	29,24 kN	14,29 MPa	1,49 kN	0,73 MPa
12,700 mm	*0,50 pulg*	49,50 kN	24,19 MPa	35,29 kN	17,25 MPa	13,73 kN	6,71 MPa
Humedad de penetración		6,3		7,2		8,7	







RESULTADOS DEL ENSAYO						ESPECIFICACIÓN		CBR ≥ 40			
PROCTOR		**No. DE GOLPES**	**56**	**25**	**10**	**ELABORADO POR:**		**REVISADO POR:**		**APROBADO POR:**	
DENSIDAD MAXIMA, g/cm³	2,235	CBR CORREGIDO A 0,1"	114,7	42,3	15,8	Alejandro Martínez		Juan Carlos Ramírez		Angela Garzón R.	
HUMEDAD OPTIMA, %	5,8	CBR CORREGIDO A 0,2"	147,3	64,6	21,4	Laboratorista		Director laboratorio		Coordinador SIG	
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4", %	22,5	SOPORTE AL 95%	68,9	AL 95%		20/11/2023		20/11/2023		20/11/2023	

1082

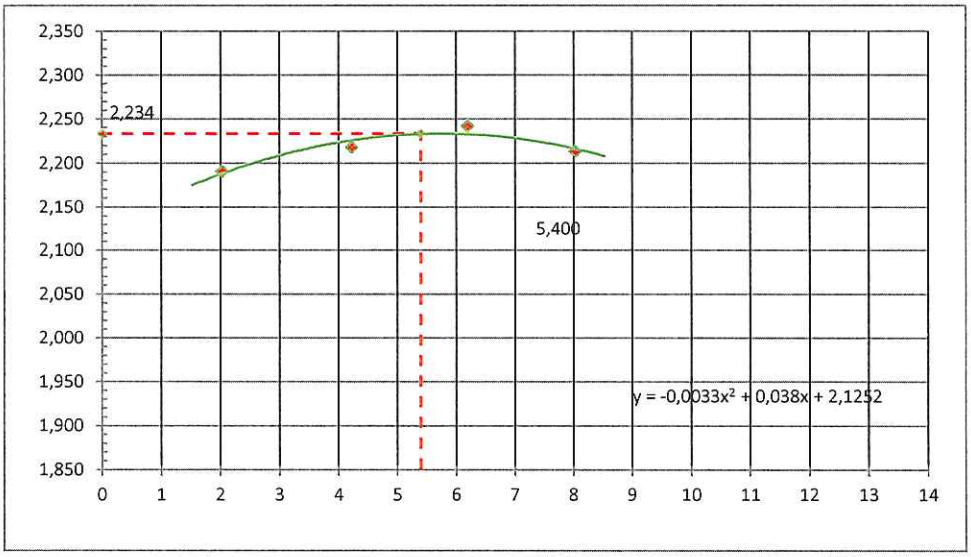
GEOLAB RL	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL Y MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 141 - I.N.V. E – 142	CODIGO	GSIG-FP-02-220PT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PÁGINA	1 DE 1

CLIENTE : CONSORCIO HALCÓN **PROYECTO :** CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

PROCEDENCIA: RIO GUACAVIA **PR INICIAL:** N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A

FECHA 15-nov-23 **ACTIVIDAD:** SUB BASE GRANULAR **REGISTRO :** 003

Numero de molde	4	4	4	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Peso de la muestra húmeda y molde, g	10966,0	11128,0	11273,0	11295,0
Peso del molde, g	6261	6261	6261	6261
Peso de la muestra húmeda, g	4705	4867	5012	5034
Volumen del molde, cm^3	2105	2105	2105	2105
Densidad muestra húmeda, g/cm^3	2,235	2,312	2,381	2,392
% de humedad	2,02	4,22	6,19	8,03
Densidad de la muestra seca, g/cm^3.	2,191	2,219	2,242	2,214
% de humedad de saturación	10,67	10,09	9,61	10,19



Tara N°	13B	9B	5B	11B
Peso del suelo húmedo (g)	544,9	646,3	625,3	531,9
Peso del suelo seco (g)	535,3	622,6	592,4	496,8
Peso tara	61,0	61,1	60,9	59,5
Peso de agua (g)	9,6	23,7	32,9	35,1
Contenido de humedad (%)	2,02	4,22	6,19	8,03

PESO U. MAXIMO (kN/m^3) =	**21,908**	% GRUESOS =	**17%**	DENSIDAD MAX. CORREGIDA (Kg/m3) = **2252**
DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) =	**2,234**	% FINOS =	**83%**	
HUMEDAD OPTIMA (%) =	**5,40**	% W. FINOS=	**5,40**	HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA (%) = **4,69**
GRAVEDAD ESPECIFI. (GM)=	**2,662**	% W GRUESO=	**1,20**	

OBSERVACIONES: **CONTROL MENSUAL**

REALIZÓ: ALEJANDRO MARTINEZ
LABORATORISTA

REVISÓ: JUAN CARLOS RAMÍREZ
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBÓ: ANGELA GARZÓN RODRÍGUEZ
COORDINADOR SIG

2802

GEOLAB RL	DENSIDADES DE CAMPO- METODO DEL CONO Y ARENA INV E - 161 - 2013	GLAB-FT-005-330MT Versión 02/ Mar2022

LOCALIZACIÓN: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL PROCEDENCIA: CONSECUTIVO:

MATERIAL: SUB BASE GRANULAR FECHA: 17/11/2023

Densidad max de laboratorio (gr/cm3) 2,260 CONTRATO:

Gravedad especifica agregado grueso(gr/cm3) 2,570

	Abscisa:	PR 0+234	PR 0+263	PR 0+309	PR 0+372	PR 0+451
	Capa No.					
	Espesor capa (m)					
	Costado IZQ-DER-EJE	DER	IZQ	EJE	DER	IZQ
A. Peso del frasco + arena inicial		7411	7405	7324	7418	7397
B. Peso frasco + cono + arena final (g)		3201	3180	2704	2970	2958
C. Peso arena total usada(g)	(B-A)	4210	4225	4620	4448	4439
D. Constante del cono (g)		1.806	1.806	1.806	1.806	1.806
E. Peso de arena en el hueco (g)	(C-E)	2.404	2.419	2814	2642	2.633
F. Densidad de al arena (gr/cm3)		1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
G. Volumen del hueco (cm3)	(E/F)	1767,6	1778,7	2069,1	1942,6	1936,0
H. Peso suelo extraido húmedo (g)		4193	4220	4755	4714	4676
I. Humedad (%)		4,80	5,20	4,20	6,20	5,80
J. Peso suelo extraido seco (g)	(H/(1+I/100)))	4001,0	4011,4	4563,3	4438,8	4419,7
K. Peso material retenido 3/4"		485,0	626,0	876,0	1373,0	1212,0
L. % material retenido en 3/4"	((K/H)*100)	11,6	14,8	18,4	29,1	25,9
M. % material que pasa 3/4"	(H-K/H)*100	88,4	85,2	81,6	70,9	74,1
N. Densidad max en el terreno (gr/cm3)	(J/G)	2,263	2,255	2,205	2,285	2,283
Densidad max cyDmax(CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS EN CADA DETERMINACION) (gr/cm3)	(100*O*1*P)/(O*L)+(P*M*1)	2,292	2,301	2,311	2,342	2,333
Valor individual del grado de compactación %		98,8%	98,0%	95,4%	97,6%	97,9%
Humedad optima laboratorio (%)		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Compactacion especificada (%)		95%	95%	95%	95%	95%
REQUISITOS		CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

ANGELA GARZÓN R.
APROBÓ:

2803

GEOLAB RL	DENSIDADES DE CAMPO- METODO DEL CONO Y ARENA INV E - 161 - 2013	GLAB-FT-005-330MT Versión 02/ Mar2022

LOCALIZACIÓN: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL **PROCEDENCIA:** **CONSECUTIVO:**

MATERIAL: SUB BASE GRANULAR **FECHA:** 23/11/2023

Densidad max de laboratorio (gr/cm3) 2,260 **CONTRATO:**

Gravedad especifica agregado grueso(gr/cm3) 2,570

Abscisa:		PR 0+015	PR 0+110			
Capa No.						
Espesor capa (m)						
Costado IZQ-DER-EJE		DER	IZQ			
A. Peso del frasco + arena inicial		7146	7607			
B. Peso frasco + cono + arena final (g)		2076	2505			
C. Peso arena total usada(g)	(B-A)	5070	5102			
D. Constante del cono (g)		1.806	1.806			
E. Peso de arena en el hueco (g)	(C-E)	3.264	3.296			
F. Densidad de al arena (gr/cm3)		1,36	1,36			
G. Volumen del hueco (cm3)	(E/F)	2400,0	2423,5			
H. Peso suelo extraido húmedo (g)		6278	6338			
I. Humedad (%)		6,40	5,40			
J. Peso suelo extraido seco (g)	(H/(1+I/100)))	5900,4	6013,3			
K. Peso material retenido 3/4"		1582,0	2428,0			
L. % material retenido en 3/4"	((K/H)*100)	25,2	38,3			
M. % material que pasa 3/4"	(H-K/H)*100	74,8	61,7			
N. Densidad max en el terreno (gr/cm3)	(J/G)	2,458	2,481			
Densidad max cyDmax(CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS EN CADA DETERMINACION) (gr/cm3)	(100*O*1*P)/(O*L)+(P*M*1)	2,331	2,369			
Valor individual del grado de compactación %		105%	104,71%			
Humedad optima laboratorio (%)		4,3	4,3			
Compactacion especificada (%)		95%	95%			
REQUISITOS		CUMPLE	CUMPLE			

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

ANGELA GARZÓN R.

2804

GEOLAB RL	DENSIDADES DE CAMPO- METODO DEL CONO Y ARENA INV E - 161 - 2013	GLAB-FT-005-330MT Versión 02/ Mar2022

LOCALIZACIÓN: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL **PROCEDENCIA:** _____ **CONSECUTIVO:**

MATERIAL: SUB BASE GRANULAR **FECHA:** 23/11/2023

Densidad max de laboratorio (gr/cm3) 2,224 **CONTRATO:** _____

Gravedad especifica agregado grueso(gr/cm3) 2,512

Abscisa:		PR 0+589	PR 0+ 704			
Capa No.						
Espesor capa (m)						
Costado IZQ-DER-EJE		EJE	IZQ			
A. Peso del frasco + arena inicial		7298	7293			
B. Peso frasco + cono + arena final (g)		2818	1587			
C. Peso arena total usada(g)	(B-A)	4480	5706			
D. Constante del cono (g)		1.806	1.806			
E. Peso de arena en el hueco (g)	(C-E)	2674	3.900			
F. Densidad de al arena (gr/cm3)		1,36	1,36			
G. Volumen del hueco (cm3)	(E/F)	1966,2	2867,6			
H. Peso suelo extraido húmedo (g)		4704	6612			
I. Humedad (%)		6,60	5,20			
J. Peso suelo extraido seco (g)	(H/(1+I/100)))	4412,8	6285,2			
K. Peso material retenido 3/4"		1212,0	1321,0			
L. % material retenido en 3/4"	((K/H)*100)	25,8	20,0			
M. % material que pasa 3/4"	(H-K/H)*100	74,2	80,0			
N. Densidad max en el terreno (gr/cm3)	(J/G)	2,244	2,192			
Densidad max cyDmax(CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS EN CADA DETERMINACION) (gr/cm3)	(100*O*1*P)/(O*L)+(P*M*1)	2,292	2,276			
Valor individual del grado de compactación %		98%	96,3%			
Humedad optima laboratorio (%)		4,34	4,34			
Compactacion especificada (%)		95%	95%			
REQUISITOS		CUMPLE	CUMPLE			

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

ANGELA GARZÓN R.
APROBÓ:

2805

GEOLAB RL	DENSIDADES DE CAMPO- METODO DEL CONO Y ARENA INV E - 161 - 2013	GLAB-FT-005-330MT Versión 02/ Mar2022

LOCALIZACIÓN: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL **PROCEDENCIA:** **CONSECUTIVO:**

MATERIAL: SUB BASE GRANULAR **FECHA:** 23/11/2023

Densidad max de laboratorio (gr/cm3) 2,224 **CONTRATO:**

Gravedad especifica agregado grueso(gr/cm3) 2,512

		Abscisa:	PR 1+230	PR 1+275	PR 1+300	PR 1+328	
		Capa No.					
		Espesor capa (m)					
		Costado IZQ-DER-EJE	DER	IZQ	DER	IZQ	
A. Peso del frasco + arena inicial			7298	7308	7298	7146	
B. Peso frasco + cono + arena final (g)			2624	2720	2818	2076	
C. Peso arena total usada(g)	(B-A)		4674	4588	4480	5070	
D. Constante del cono (g)			1.806	1.806	1.806	1.806	
E. Peso de arena en el hueco (g)	(C-E)		2868	2.782	2.674	3.264	
F. Densidad de al arena (gr/cm3)			1,36	1,36	1,36	1,36	
G. Volumen del hueco (cm3)	(E/F)		2108,8	2045,6	1966,2	2400,0	
H. Peso suelo extraido húmedo (g)			5203	4930	4704	5842	
I. Humedad (%)			5,80	6,20	5,00	6,40	
J. Peso suelo extraido seco (g)	(H/(1+I/100)))		4917,8	4642,2	4480,0	5490,6	
K. Peso material retenido 3/4"			1430,0	1883,0	1212,0	1582,0	
L. % material retenido en 3/4"	((K/H)*100)		27,5	38,2	25,8	27,1	
M. % material que pasa 3/4"	(H-K/H)*100		72,5	61,8	74,2	72,9	
N. Densidad max en el terreno (gr/cm3)	(J/G)		2,332	2,269	2,279	2,288	
Densidad max cyDmax(CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS EN CADA DETERMINACION) (gr/cm3)	(100*O*1*P)/(O*L)+(P*M*1)		2,296	2,326	2,292	2,295	
Valor individual del grado de compactación %			102%	97,6%	99,4%	99,7%	
Humedad optima laboratorio (%)			4,34	4,34	4,34	4,34	
Compactacion especificada (%)			95%	95%			
REQUISITOS			CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

ANGELA GARZÓN R.
APROBÓ:

2806

GEOLAB RL	DENSIDADES DE CAMPO- METODO DEL CONO Y ARENA INV E - 161 - 2013	GLAB-FT-005-330MT Versión 02/ Mar2022

LOCALIZACIÓN: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL **PROCEDENCIA:** **CONSECUTIVO:**

MATERIAL: SUB BASE GRANULAR **FECHA:** 30/11/2023

Densidad max de laboratorio (gr/cm3) 2,224 **CONTRATO:**

Gravedad especifica agregado grueso(gr/cm3) 2,512

	Abscisa:	PR 1+380	PR 1+395	PR 1+427	PR 1+438	PR 1+ 461
	Capa No.					
	Espesor capa (m)					
	Costado IZQ-DER-EJE	DER	IZQ	EJE	DER	IZQ
A. Peso del frasco + arena inicial		7112	7109	7311	7307	7296
B. Peso frasco + cono + arena final (g)		3240	2709	3368	2720	2816
C. Peso arena total usada(g)	(B-A)	3872	4400	3943	4587	4480
D. Constante del cono (g)		1.806	1.806	1.806	1.806	1.806
E. Peso de arena en el hueco (g)	(C-E)	2066	2.594	2.137	2.781	2.674
F. Densidad de al arena (gr/cm3)		1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
G. Volumen del hueco (cm3)	(E/F)	1519,1	1907,4	1571,3	2044,9	1966,2
H. Peso suelo extraido húmedo (g)		3555	4636	3689	4890	4685
I. Humedad (%)		5,00	4,80	3,80	4,20	4,60
J. Peso suelo extraido seco (g)	(H/(1+I/100)))	3385,7	4423,7	3553,9	4692,9	4479,0
K. Peso material retenido 3/4"		923,0	1640,0	1506,0	1798,0	1210,0
L. % material retenido en 3/4"	((K/H)*100)	26,0	35,4	40,8	36,8	25,8
M. % material que pasa 3/4"	(H-K/H)*100	74,0	64,6	59,2	63,2	74,2
N. Densidad max en el terreno (gr/cm3)	(J/G)	2,229	2,319	2,262	2,295	2,278
Densidad max cyDmax(CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS EN CADA DETERMINACION) (gr/cm3)	(100*O*1*P)/(O*L)+(P*M*1)	2,292	2,318	2,333	2,322	2,292
Valor individual del grado de compactación %		97%	100,1%	96,9%	98,8%	99,4%
Humedad optima laboratorio (%)		4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
Compactacion especificada (%)		95%	95%	95%	95%	95%
REQUISITOS		CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

ANGELA GARZÓN R.

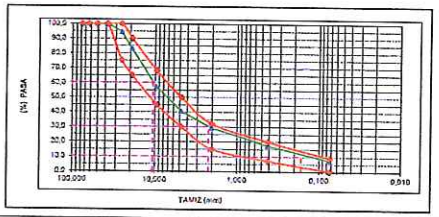
2807

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA

112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	2021005500215
OBJETO DEL CONTRATO	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL"; "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"		
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRUZ CON EL CRUCE DE LA VIA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META		
CONTRATISTA:	CONSORCIO HALCON		
NIT:	901.666.148-8		
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	0250 DE 2023		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTER AIM		

Fecha	Ensayo realizado por C / I*	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados: Rango Cumplimiento	Resultados: Porcentaje Obtenido %	Análisis de Resultados: Cumple S/N	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
15/11/2023	C	Base granular	Granulometría	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E- 213	La granulometría debe ajustarse a las franjas establecidas para una SBG-40		S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
15/11/2023	C	Base granular	Límite líquido	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-125	-	0%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Base granular	Índice de plasticidad	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-126	0%	0%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Base granular	Equivalente de arena	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-133	≥30%	42%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Base granular	Evaluación de la resistencia mecánica por el método del 10% de finos	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-224	Valor en seco: ≥90KN Relación húmedo/seco: ≥75%	Valor en seco: 277,45 KN Relación húmedo/seco: 86.5%	S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
15/11/2023	C	Base granular	Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-211	≤2%	Fracción A. Grueso: 0.17% Fracción A. Fino: 0.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido

2808

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA
112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N° 0775 DE 2022 PROYECTO N° 2021005500215

15/11/2023	C	Base granular	Índice de alargamiento y aplanamiento	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-230	≤35%	Índice de alargamiento: 28.7% Índice de aplanamiento: 31.4%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Base granular	Dureza, Desgaste en la máquina de los Angeles	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-218	100 revoluciones:≤7% 500 revoluciones:≤35%	100 revoluciones:6.1% 500 revoluciones:23.3%	S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
15/11/2023	C	Base granular	Dureza, Degradación por abrasión en el equipo Micro Deval	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-238	≤25%	19%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
17/11/2023	C	Base granular	Durabilidad, pérdidas en el ensayo de solidez en sulfato de magnesio	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-220	≤18%	Fracción A. Grueso: 1.75% Fracción A. Fino: 4%	S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
15/11/2023	C	Base granular	Caras fracturadas	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-227	Una cara: ≥90% Dos caras: ≥85%	Una cara: 90.5% Dos caras: 85.8%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Base granular	Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-239	≥35%	44%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
18/11/2023	C	Base granular	CBR	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-148	≥95%	112.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido
15/11/2023	C	Base granular	Proctor modificado	Río Guayuriba-Las Mercedes	GEOLAB RL	INV E-141 INV E-142	N/A	Densidad máxima corregida: 2.244 g/cm3 Humedad óptima corregida: 4.52%	N/A	N/A
23/11/2023	C	Base granular	Densidad	K0+000 - K0+500	GEOLAB RL	INV E-161	GC(90)≥ 95%	98.30%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del límite establecido

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:
El material que se esta colocando en vía cumple con las especificaciones necesarias para el uso en la capa granular

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el dia 30/11/2023

Firma
Nombre: Oscar Mauricio Vasquez Pantoja
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 5220281335

Firma
Nombre: Manuel Humberto Corredor Castellanos
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01194-0290

Firma Sandra V. Celis
Nombre: Sandra Viviana Celis Murillo
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
N° Matrícula Profesional: 68202-294806 STD

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Verificar la vigencia del documento en el listado maestro de documentos.

2807

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

GEOLAB RL	RL-02-330MT ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS I.N.V. E – 213 DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V. E – 125 LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS I.N.V. E – 126	Revisión 10/05/2016	Versión 00

CLIENTE:	CONSORCIO HALCÓN	PROYECTO :	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META
FUENTE :	MINA LAS MERCEDES MURCIA	ACTIVIDAD:	BASE GRANULAR
DESCRIPCIÓN:	Grava bien graduada con limo y arena GW GM	LOTE:	N/A — REGISTRO : 006
FECHA:	15-nov.-2023	MATERIAL:	BASE GRANULAR (BG-40)

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-125			
ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	0	0	0
Tara N°	---	---	---
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	---
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	---
Peso Tara (gr.)	---	---	---
% Humedad	NP	NP	NP

Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126			HUMEDAD NATURAL
ENSAYO	1	2	
Tara N°	0	0	
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	4525
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	4458
Peso Tara (gr.)	---	---	58,00
% Humedad	NP	NP	1,52

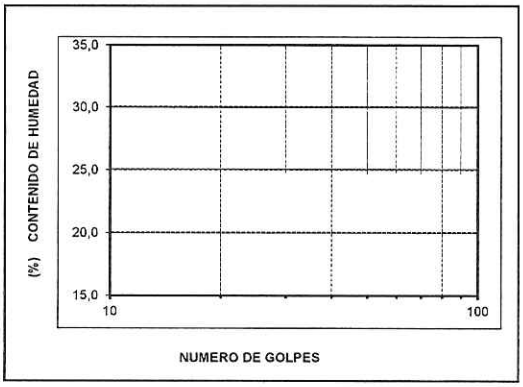
Limite Liquido	0
Limite Plástico	0
Indice de Plasticidad	0

GRADACION

Peso seco antes de lavar g		9639	Peso seco después de lavar g			8934,8	
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			ESPCIFICACION: ARTICULO 330, TABLA 330,1 BG-40	
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0	100,00	100,00
2 ½"	63,50	0	0,0	0,0	100,0	100,00	100,00
2"	50,80	0	0,0	0,0	100,0	100,00	100,00
1 ½"	38,10	0	0,0	0,0	100,0	100,00	100,00
1"	25,40	522,9	5,4	5,4	94,6	75,00	100,00
3/4"	19,05	1120,5	11,6	17,0	83,0	65,00	90,00
3/8"	9,53	2484,3	25,8	42,8	57,2	45,00	68,00
No. 4	4,76	1601	16,6	59,4	40,6	30,00	50,00
No.10	2,00	1093,9	11,3	70,8	29,2	15,00	32,00
No. 40	0,42	1143,5	11,9	82,6	17,4	7,00	20,00
No. 200	0,074	968,7	10,0	92,7	7,3	0,00	9,00
P/200	P/0,074	704,20	7,3	100,0	0,0		

CLASIFICACION

Gravas	59,4 %	Indice de Grupo	0	Cu	63,37	Humedad Natural 2
Arenas	33,3 %	A.A.S.H.T.O.	A-1-a	Cc	2,72	
Finos	7,3 %	U.S.C.S.	GW GM	D60	10,57	
		21		D30	2,19	
				D10	0,17	



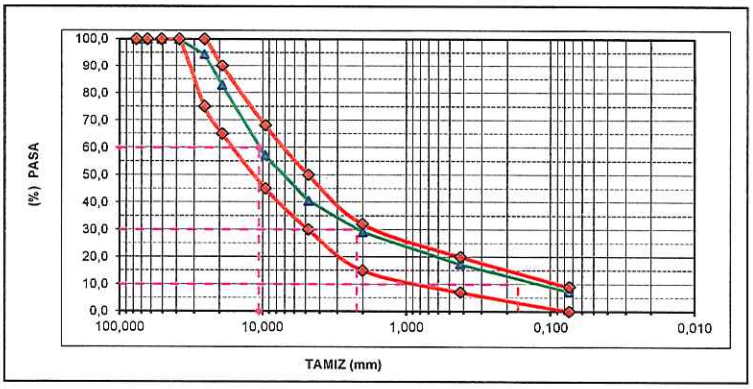


TABLA 300.1 REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA AFIRMADOS, SUB-BASES GRANULARES Y BASES GRANULARES

CARACTERISTICA	UNIDAD	NORMA INVE	REQUSITO		RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
LIMITE LIQUIDO	%	125	0%		0%	CUMPLE
LIMITE PLASTICO	%	126	0%		0%	CUMPLE
GRANULOMETRIA	N° TAMICES QUE SE SALEN DE LA NORMA	213	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LIMITES DE LA FRANJA		0	CUMPLE
TAMAÑO MAXIMO NOMINAL	mm	213	≤ 1/3 DEL ESPESOR DE LA CAPA		25,4	CUMPLE
Relación tamiz No. 200 / Tamiz No. 40		213	≤ 2/3	6426	0,847135986	CUMPLE

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martínez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2810

GEOLAB RL	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS I.N.V. E – 133	CODIGO	RL-06-330MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE : CONSORCIO HALCÓN **PROYECTO :** CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

FUENTE: MINA LAS MERCEDES MURCIA **PR INICIAL :** N/A **PR FINAL** N/A **LADO** N/A

LOTE: N/A **ACTIVIDAD:** Base Granular **REGISTRO :** 003

FECHA: 15-nov-23

ENSAYO N°		1		
PROBETA	No.	1	2	3
LECTURA ARCILLA	(cm)	9	8,90	8,90
LECTURA ARENA	(cm)	3,7	3,8	3,8
EQUIVALENTE DE ARENA	(%)	41,1%	42,7%	42,7%
PROMEDIO	(%)	42,2%		

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 330 TABLA 330.2	Base Granular	30% MÍNIMO	ACEPTADO

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Aljandro Martínez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2911

GEOLAB RL	EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL MÉTODO DE 10% DE FINOS I.N.V. E – 224 DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS I.N.V. E – 211	CODIGO	RL-04-330MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

PROYECTO:	CONSORCIO HALCÓN	**LOCALIZACIÓ**	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META		
PROCEDENCIA :	MINA LAS MERCEDES MURCIA	**PR INICIAL:**	N/A	**PR FINAL:** N/A	**LADO:** N/A
TIPO DE MATERIAL:	Base Granular	**LOTE:**	N/A	**REGISTRO :** 003	
FECHA:	15-nov-23				

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES

	ANTES DEL LAVADO				DESPUÉS DEL LAVADO				
	Tamaño del agregado		Peso mínimo por tamíz (g)	W Peso inicial (g)	Tamíz retiene	R Peso final (g)	P Porcentaje de terrones por fracción (%)	% Retenido de gradación original	P x % Retenido de gradación original
	Pasa	Retiene							
AGREGADO GRUESO	> 1 ½"		5000	0	Nº 4	0		0	
	1 ½"	3/4"	3000	3000	Nº 4	2998,9	0,04	13,3	0,49
	3/4"	3/8"	2000	2000	Nº 4	1997,5	0,13	39,37	4,92
	3/8"	Nº 4	1000	1000	Nº 8	997,6	0,24	47,37	11,37
	TOTALES				—	—	—	100,0	16,8
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (MUESTRA TOTAL) =							0,17%	

RESISTENCIA MECANICA POR EL METODO DEL 10% DE FINOS

EVALUACION DE LA RESISTENCIA MECANICA POR EL METODO DEL 10% DE FINOS			PESO EN GRAMOS SECO	PESO EN GRAMOS HUMEDO
Ma	MATERIAL QUE PASA 3/8" Y RETIENE 1/2"		2799	2904
Mr	MATERIAL RETENIDO EN Nº 8		2522	2599
PORCENTAJE DE FINOS PRODUCIDO		fi %	9,90	10,50
VALOR DE LA CARGA		X1	275,4	248,5
CARGA NECESARIA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS		C10	277,45	239,88
RELACION HUMEDO SECO			86,5%	

	ANTES DEL LAVADO			DESPUÉS DEL LAVADO	
	Tamaño del agregado	Peso mínimo	W	Tamíz retiene	R
	Retiene	(g)	Peso inicial (g)		Peso final (g)
AGREGADO FINO	Nº 16	25	30	Nº 20	29,82
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES =				0,60%

CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE	ACEPTACION / RECHAZO
RESISTENCIA MECANICA POR EL METODO DEL 10% DE FINOS VALOR EN SECO (KN)	KN	E - 224	90	277,45	CUMPLE	SE ACEPTA
RELACION HUMEDO / SECO (%)	%	E - 224	75%	86,5%	CUMPLE	
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO (%)	%	E - 211	2,00%	0,17%	CUMPLE	
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO (%)	%	E - 211	2,00%	0,60%	CUMPLE	

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martinez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2812

GEOLAB RL	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS I.N.V. - E - 230-13	CODIGO	RL-02-330MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

PROYECTO: CONSORCIO HALCÓN — PROYECTO : CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

FUENTE : MINA LAS MERCEDES MURCIA — PR INICIAL: BASE GRANULAR — PR FINAL: N/A — LADO: N/A

ACTIVIDAD: Base Granular — FECHA: 15-nov-23 — REGISTRO : 003

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	% Part. Alargadas	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	E= (CxD)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	
1-1/2"	1"	522,9	138,9	26,6	5,4	143,4
1"	3/4"	1120,5	329,8	29,4	11,6	341,4
3/4"	1/2"	1345,7	375,6	27,91	25,8	720,1
1/2"	3/8"	1138,6	346,9	30,5	12,7	386,9
TOTAL		4127,7	1191,2	114,4	55,5	1591,9

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO	= TOTAL E / TOTAL D	28,7

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Planas	% Part. Planas	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	E =(CxD)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	
1-1/2"	1"	522,9	100,2	19,2	5,4	103,5
1"	3/4"	1120,5	300,2	26,8	11,6	310,8
3/4"	1/2"	1345,7	425,6	31,6	25,8	816,0
1/2"	3/8"	1138,6	457,9	40,2	12,7	510,7
TOTAL		4127,7	1283,9	117,8	55,5	1741,0

ÍNDICE DE APLANAMIENTO	= TOTAL E / TOTAL D	31,4

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 330 TABLA 330.2					
	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO	Base Granular	35% MAXIMO	28,7%	ACEPTADO
	ÍNDICE DE APLANAMIENTO	Base Granular	35% MAXIMO	31,4%	ACEPTADO

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez López	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguéz	Ing. Civil. TP. N° 2520281878CND	

2813

GEOLAB RL	RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES I.N.V. E – 218 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL I.N.V. E – 238	CODIGO	RL-05-330MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE:	CONSORCIO HALCÓN	**PROYECTO :**	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META			
FUENTE :	MINA LAS MERCEDES MURCIA	**PR INICIAL:**	N/A	**PR FINAL:**	N/A	**LADO:** N/A
TIPO DE MATERIAL:	Base Granular	**LOTE:**	N/A	**REGISTRO :**	2	
FECHA:	15-nov-23					

DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		
PRUEBAS	GRADACION "A" EN SECO 100 REVOLUCIONES	GRADACION "A" EN SECO 500 REVOLUCIONES
	1	1
GRADACION USADA	A	A
Nº DE ESFERAS	12	12
Nº DE REVOLUCIONES	100	500
P1 = PESO MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO	5003	5003
P2 = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO	4698	3837
P1 - P2 = PERDIDA	305	1166
PORCENTAJE DE DESGASTE	6,1%	23,3%

DESGASTE EN EL EQUIPO MICRO-DEVAL	
TAMAÑO NOMINAL (mm)	19 mm
PESO DE ESFERAS (g)	5000
VOLUMEN DE AGUA (l)	2
TIEMPO (min)	120
NUMERO DE REVOLUCIONES	12000
P1 = PESO MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO	1510
P2 = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO	1221
PERDIDA (g)	289
% DE PERDIDA	19%

DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES					
DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES					
TAMAÑOS		GRADACION DE LA MUESTRA Y MASA (g)			
PASA	RETENIDO	A	B	C	D
1 1/2"	1"	1250			
1"	3/4"	1250			
3/4"	1/2"	1250	2500		
1/2"	3/8"	1250	2500		
3/8"	1/4"			2500	
1/4"	No.4			2500	
No.4	No.8				5000
Nº ESFERAS		12	11	8	6
Nº REVOLUCIONES		500	500	500	500

DESGASTE EN EL EQUIPO MICRO-DEVAL				
DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES				
TAMAÑOS		GRADACION SEGÚN TAMAÑO DE LAS PARTICULAS Y		
PASA	RETENIDO	19 mm	12,5 mm	9,5 mm
19mm - 3/4"	16mm - 5/8"	375,0		
16mm - 5/8"	12,5mm - 1/2"	375,0		
12,5mm - 1/2"	9,5mm - 3/8"	750,0	750,0	
9,5mm - 3/8"	6,3mm - 1/4"		375,0	750,0
6,3mm - 1/4"	4,8mm - No.4		375,0	750,0
PESO DE ESFERAS (g)		5000	5000	5000
VOLUMEN DE AGUA (l)		2	2	2
TIEMPO DE ROTACION (min)		120	105	95
NUMERO DE REVOLUCIONES		12000	10500	9500

TABLA 330.2 REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA BASES GRANULARES					
CARACTERISTICAS	**UNIDAD**	**NORMA INV**	**REQUISITO**	**RESULTADO**	**CUMPLE / NO CUMPLE**
DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES EN SECO 500 REVOLUCIONES	%	E-218	≤ 35%	23%	CUMPLE
DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES EN SECO 100 REVOLUCIONES	%	E-218	≤ 7%	6,1%	CUMPLE
DESGASTE EN EL EQUIPO MICRO-DEVAL	%	E-238	≤ 25%	19%	CUMPLE
					ACEPTADO

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martínez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2614

GEOLAB RL	RL-10-330-MT SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO I.N.V. E – 220	Revisión 10/05/2016	Versión 00

PROYECTO :	CONSORCIO HALCÓN	LOCALIZACION:	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META				
PROCEDENCIA:	MINA LAS MERCEDES MURCIA	PR INIIAL:	BASE GRANULAR	PR FINAL:	N/A	LADO:	N/A
LOTE:	N/A	ACTIVIDAD:	Base Granular	FECHA:	17-nov-23	REGISTRO:	003

Fracción fina

Tamiz de tamiz (mm)				Gradación original muestra (%)	Peso fracciones de ensayo antes de ensayar (g)	Peso fracciones después de ensayar (g)	Porcentaje pasa después de ensayo	Porcentaje de perdida en peso
Pasa		Retiene						
300 µm	No. 50	150 µm	No.100	16,23	100,00	96,40	3,60	0,58
600 µm	No. 30	300 µm	No. 50	21,45	100,00	97,20	2,80	0,60
1.18 mm	No. 16	600 µm	No. 30	18,84	100,00	97,10	2,90	0,55
2.36 mm	No. 8	1.18 mm	No. 16	19,42	100,00	94,90	5,10	0,99
4.75 mm	No. 4	2.36 mm	No. 8	24,06	100,00	94,70	5,30	1,28
9.5 mm	3/8"	4.75 mm	No. 4		0,00	0,00		
Totales				100	-	-	-	4,00
Fracción gruesa								
63,0 mm	2 1/2"	37.5 mm	1 1/2"		0,00	0,00		
37.5 mm	1 1/2"	19 mm	3/4"	29,38	1500,00	1485,80	0,95	0,28
19 mm	3/4"	9.5 mm	3/8"	55,53	1000,00	989,50	1,05	0,58
9.5 mm	3/8"	4.75 mm	No. 4	15,09	300,00	282,30	5,90	0,89
Totales				100	-	-	-	1,75

Análisis cualitativo de tamaños gruesos

Tamaño de tamiz (mm)	Partículas que Exhiben Eroción								No. Total de Partículas Antes del Ensayo
	Partidas		Escamosas		Desintegradas		Vueltas lajas		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
50,8 a 37,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37,5 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CARACTERISTICA	MATERIAL	NORMA INVE	SOLUCION UTILIZADA	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
SANIDAD AGREGADO FINO	Base Granular	220	Sulfato de Magnesio	18	4,00	CUMPLE
SANIDAD AGREGADO GRUESO	Base Granular	220	Sulfato de Magnesio	18	1,75	CUMPLE

OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martínez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguez	Coordinador SIG	

2815

GEOLAB RL	CARAS FRACTURADAS INV - E - 227	CODIGO	RL-09-330MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN PROYECTO : CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

FUENTE : MINA LAS MERCEDES MURCIA PR INICIAL: N/A PR FINAL: N/A LADO: N/A

ACTIVIDAD: BASE GRANULAR FECHA: 15-nov-23 REGISTRO : 003

% MÍNIMO DE CARAS FRACTURADAS A UNA CARA

TAMIZ (Pulg)		PESO INICIAL DE LA MUESTRA (g) N	PESO MUESTRA CON CARAS FRACTURADAS (g) F	PESO PARTICULAS NO FRACTURADAS (g) N	PORCENTAJE TOTAL CARAS FRACTURADAS P = F/(F + N)*100 P
PASA	RETENIDO				
1 1/2"	1"	522,9	493,8	29,1	94,4
1"	3/4"	1120,5	951,9	168,6	85,0
3/4"	1/2"	1345,7	1234,9	110,8	91,8
1/2"	3/8"	1138,6	1054,8	83,8	92,6
TOTAL		4.127,7	3.735,4	392,3	90,5%

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 330 TABLA 330.2	Caras Fracturadas	BASE GRANULAR	*90% MINIMO*	90,5%	*ACEPTADO*

% MÍNIMO DE CARAS FRACTURADAS A DOS CARAS

TAMIZ (Pulg)		PESO INICIAL DE LA MUESTRA (g) N	PESO MUESTRA CON CARAS FRACTURADAS (g) F	PESO PARTICULAS NO FRACTURADAS (g) N	PORCENTAJE TOTAL CARAS FRACTURADAS P = F/(F + N)*100 P
PASA	RETENIDO				
1 1/2"	1"	522,9	493,8	29,1	94,4
1"	3/4"	1120,5	936	184,5	83,5
3/4"	1/2"	1345,7	1102,2	243,5	81,9
1/2"	3/8"	1138,6	1011,1	127,5	88,8
TOTAL		4.127,7	3.543,1	584,6	85,8%

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 330 TABLA 330.2	Caras Fracturadas	BASE GRANULAR	*85% MINIMO*	85,8%	*ACEPTADO*

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martínez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguéz	Coordinador SIG	

2816

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS I.N.V. E – 239	CODIGO	GL-03-330MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE:	CONSORCIO HALCÓN	**PROYECTO :**	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META				
FUENTE :	MINA LAS MERCEDES MURCIA	**PR INICIAL:**	N/A	**PR FINAL:**	N/A	**LADO**	N/A
ACTIVIDAD:	Base Granular	**LOTE:**	N/A	**FECHA:**	10-nov-23	**REGISTRO :**	003

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO		
	Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	319,0
	Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	418,2
	Temperatura del agua (°C)	24
M	Masa Neta del agua (g)	99,2
D	Densidad del agua (Kg/m3)	996,8
V	Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**99,5**

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	284,5	283,2
	Masa del cilindro + muestra (g)	432,7	429,8
V	Volumen del cilindro (ml)	99,518	99,518
F	Masa neta del agr. fino en el medidor (g)	148,2	146,6
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,631	2,631
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**43,40**	**44,01**
PROMEDIO		**43,70**	

CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE	ACEPTACION / RECHAZO
PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	%	E - 239	35%	43,7%	CUMPLE	SE ACEPTA

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martínez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón R.	Coordinador SIG	

2814

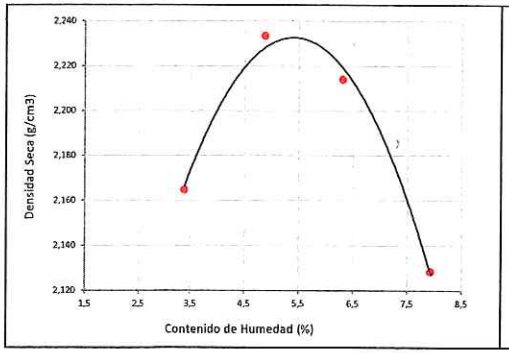
GEOLAB RL	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN LABORATORIO *INV. E-148*	VERSIÓN: 01 FECHA: 01/09/2016 Versión 01/ Jun2020 Gestion Operativa

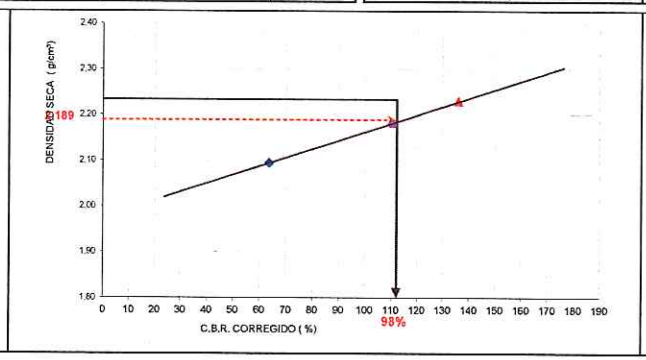
Proyecto:	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META				
Descripcion	BASE GRANULAR - BG-40	**Fuente**	MINA LAS MERCEDES MURCIA	**F de toma**	15/11/2023
Muestra No.:	3			**F. Ensayo:**	18/11/2023

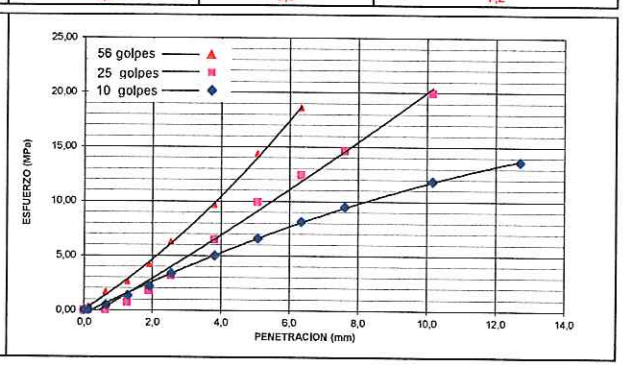
ENSAYO	COMPACTACIÓN PROCTOR INV. E-141, 142-13				COMPACTACION CBR INV. E-148-13		
DETERMINACIÓN	1	2	3	4	1	2	3
No. de Golpes	56	56	56	56	56	25	10
Molde No.	3	3	3	3	1	2	7
No. de Capas	5	5	5	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9858	10080	10104	9984	12223	12022	11861
Peso molde, (g)..	5102	5102	5102	5102	7207	7072	7174
Peso muestra húmeda, (g).	4756	4978	5002	4882	5016	4950	4687
Volumen molde, cm3.	2125,1	2125,1	2125,1	2125,1	2136,0	2154,0	2124,0
Densidad muestra húmeda, gr/cm³	2,238	2,342	2,354	2,297	2,348	2,298	2,207
Densidad muestra seca, gr/cm³	2,165	2,233	2,214	2,128	2,229	2,180	2,094

HUMEDAD	COMPACTACION PROCTOR				COMPACTACION CBR		
Recipiente No.	W54	8D	4	3A	P10	10B1	C3
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	1754,6	1728,5	2311,6	2050,5	751,6	446,7	750,6
Peso rec. + Muestra Seca (g).	1701,1	1653,7	2180,9	1909,7	716,4	427,2	715,4
Peso Recipiente (g).	122,5	122,8	110,6	135,2	57,6	65,6	60,8
Contenido de Humedad (%)	3,4	4,9	6,3	7,9	5,3	5,4	5,4

No. DE GOgolpes		56		25		10	
Molde No.		1		2		7	
Dias de inmersión		4		4		4	
Expansión (%)		0,0		0,0		0,0	
PENETRACIÓN		**17,00**	**ESFUERZO**	**CARGA**	**ESFUERZO**	**26,00**	**ESFUERZO**
0,0 mm	*0,0 mm*		0,0		0,0		0,0
0,127 mm	*0,005 pulg*	0,598 kN	0,29 MPa	0,096 kN	0,05 MPa	0,061 kN	0,03 MPa
0,635 mm	*0,025 pulg*	3,379 kN	1,65 MPa	0,141 kN	0,07 MPa	0,920 kN	0,45 MPa
1,270 mm	*0,050 pulg*	5,386 kN	2,63 MPa	1,483 kN	0,72 MPa	2,689 kN	1,31 MPa
1,905 mm	*0,075 pulg*	8,627 kN	4,22 MPa	3,755 kN	1,84 MPa	4,416 kN	2,16 MPa
2,540 mm	*0,10 pulg*	12,796 kN	6,25 MPa	6,582 kN	3,22 MPa	6,851 kN	3,35 MPa
3,810 mm	*0,15 pulg*	19,713 kN	9,63 MPa	13,263 kN	6,48 MPa	10,242 kN	5,01 MPa
5,080 mm	*0,20 pulg*	29,393 kN	14,37 MPa	20,304 kN	9,92 MPa	13,439 kN	6,57 MPa
6,350 mm	*0,25 pulg*	37,969 kN	18,56 MPa	25,436 kN	12,43 MPa	16,643 kN	8,13 MPa
7,620 mm	*0,30 pulg*	43,454 kN	21,24 MPa	30,014 kN	14,67 MPa	19,406 kN	9,48 MPa
10,160 mm	*0,40 pulg*			40,877 kN	19,98 MPa	24,237 kN	11,85 MPa
12,700 mm	*0,50 pulg*					27,851 kN	13,61 MPa
Humedad de penetración		5,8		6,6		7,2	







RESULTADOS DEL ENSAYO					
PROCTOR		**No. DE GOLPES**	**56**	**25**	**10**
DENSIDAD MAXIMA, g/cm³	2,233	CBR CORREGIDO A 0,1"	88,3	87,6	48,3
HUMEDAD OPTIMA, %	5,4	CBR CORREGIDO A 0,2"	136,2	110,6	63,8
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4", %	20,2	SOPORTE AL 98%	112,4	AL 98%	112,4

ESPECIFICACIÓN		CBR ≥ 95 AL 98% DE δmax			
ELABORADO POR:		**REVISADO POR:**		**APROBADO POR:**	
Alejandro Martinez		Juan Carlos Ramirez		Angela Garzón R.	
Laboratorista		Director laboratorio		Coordinador SIG	
18/11/2023		18/11/2023		18/11/2023	

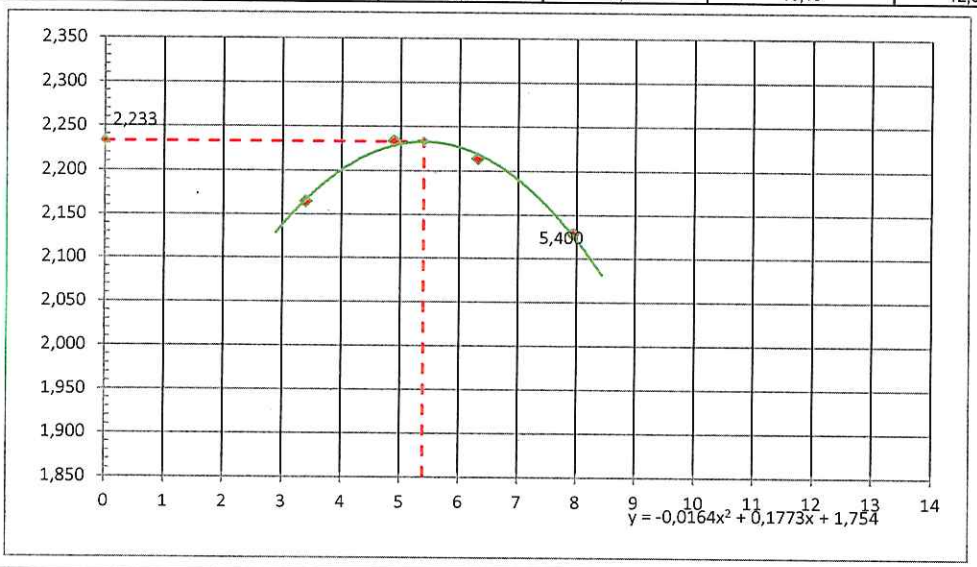
GEOLAB RL	RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL Y MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) I.N.V. E – 141 - I.N.V. E – 142	CODIGO	GSIG-FP-02-220PT
		VERSIÓN	01
		FECHA	12-may.-2016
		PÁGINA	1 DE 1

CLIENTE : CONSORCIO HALCÓN **PROYECTO :** CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

PROCEDENCIA: MINA LAS MERCEDES MURCIA **PR INICIAL:** N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A

FECHA 15-nov-23 **ACTIVIDAD:** BASE GRANULAR BG-40 **REGISTRO :** 003

Numero de molde	4	4	4	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Peso de la muestra húmeda y molde, g	9858,0	10080,0	10104,0	9984,0
Peso del molde, g	5102	5102	5102	5102
Peso de la muestra húmeda, g	4756	4978	5002	4882
Volumen del molde, cm^3	2125	2125	2125	2125
Densidad muestra húmeda, g/cm^3	2,238	2,342	2,354	2,297
% de humedad	3,39	4,89	6,31	7,93
Densidad de la muestra seca, g/cm^3.	2,165	2,233	2,214	2,128
% de humedad de saturación	11,23	9,79	10,19	12,03



Tara N°	9	10	11	12
Peso del suelo húmedo (g)	1754,6	1728,5	2311,6	2050,5
Peso del suelo seco (g)	1701,1	1653,7	2180,9	1909,7
Peso tara	122,5	122,8	110,6	135,2
Peso de agua (g)	53,5	74,8	130,7	140,8
Contenido de humedad (%)	3,39	4,89	6,31	7,93

PESO U. MAXIMO (kN/m^3) = **21,899**	% GRUESOS =	**21%**	DENSIDAD MAX. CORREGIDA (Kg/m3)	**2244**
DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = **2,233**	% FINOS =	**79%**		
HUMEDAD OPTIMA (%) = **5,40**	% W. FINOS=	**5,40**	HUMEDAD OPTIMA CORREGIDA (%) =	**4,52**
GRAVEDAD ESPECIFI. (GM)= **2,522**	% W GRUESO=	**1,20**		

OBSERVACIONES: **CONTROL MENSUAL**

REALIZÓ: ALEJANDRO MARTINEZ
LABORATORISTA

REVISÓ: JUAN CARLOS RAMÍREZ
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBÓ: ANGELA GARZÓN RODRÍGUEZ
COORDINADOR SIG

2819.

GEOLAB RL	DENSIDADES DE CAMPO- METODO DEL CONO Y ARENA INV E - 161 - 2013	GLAB-FT-005-330MT Versión 02/ Mar2022

LOCALIZACIÓN: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL PROCEDENCIA: CONSECUTIVO:

MATERIAL: BASE GRANULAR FECHA: 23/11/2023

Densidad max de laboratorio (gr/cm3) 2,269 CONTRATO:

Gravedad especifica agregado grueso(gr/cm3) 2,522

	Abscisa:	PR 0+015	PR 0+110	PR 0+295	PR 0+397	PR 0+ 462
	Capa No.					
	Espesor capa (m)					
	Costado IZQ-DER-EJE	DER	IZQ	EJE	DER	IZQ
A. Peso del frasco + arena inicial		7170	7157	7300	7290	7277
B. Peso frasco + cono + arena final (g)		2141	2629	3497	3554	3495
C. Peso arena total usada(g)	(B-A)	5029	4528	3803	3736	3782
D. Constante del cono (g)		1.806	1.806	1.806	1.806	1.806
E. Peso de arena en el hueco (g)	(C-E)	3,223	2.722	1997	1930	1.976
F. Densidad de al arena (gr/cm3)		1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
G. Volumen del hueco (cm3)	(E/F)	2369,9	2001,5	1468,4	1419,1	1452,9
H. Peso suelo extraido húmedo (g)		5710	4790	3490	3350	3470
I. Humedad (%)		4,40	3,80	3,80	5,00	5,00
J. Peso suelo extraido seco (g)	(H/(1+I/100)))	5469,3	4614,6	3362,2	3190,5	3304,8
K. Peso material retenido 3/4"		683,0	618,0	506,0	678,0	868,0
L. % material retenido en 3/4"	((K/H)*100)	12,0	12,9	14,5	20,2	25,0
M. % material que pasa 3/4"	(H-K/H)*100	88,0	87,1	85,5	79,8	75,0
N. Densidad max en el terreno (gr/cm3)	(J/G)	2,308	2,306	2,290	2,248	2,275
Densidad max cyDmax(CORREGIDA POR SOBRETAMAÑOS EN CADA DETERMINACION) (gr/cm3)	(100*O*1*P)/(O*L)+(P*M*1)	2,297	2,299	2,302	2,316	2,327
Valor individual del grado de compactación %		100,5%	100,3%	99,4%	97,1%	97,7%
Humedad optima laboratorio (%)		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Compactacion especificada (%)		95%	95%	95%	95%	95%
REQUISITOS		CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REALIZÓ:

ANGELA GARZÓN R.
APROBÓ:

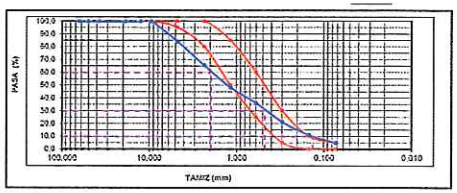
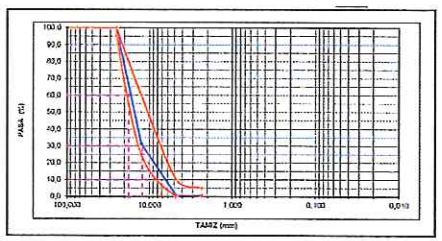
2820

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-9

ACTA RESUMEN DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIO OBRA
112-ECP-FR-018-V02
11/08/2021

CONTRATO N°	0775 DE 2022	PROYECTO N°	2021005500215

OBJETO DEL CONTRATO	"MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRÚZ CON EL CRUCE DE LA VÍA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL"; "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO PIÑALITO CON EL CENTRO POBLADO SANTO DOMINGO MUNICIPIO DE VISTA HERMOSA Y "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL TURUY DESDE PUENTE CAÑO CARAMBAS K0+000 HASTA EL CRUCE CON LA VÍA SAN LORENZO - PUEBLO NUEVO K15+490 EN EL MUNICIPIO DE CASTILLA LA NUEVA EN EL DEPARTAMENTO DEL META"
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA EL CENTRO POBLADO DE VERACRUZ CON EL CRUCE DE LA VIA NACIONAL 65 EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META
CONTRATISTA:	CONSORCIO HALCON
NIT:	901.656.148-8
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°	0250 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO INTER AIM

Fecha	Ensayo realizado por	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Localización	Laboratorio	Norma / Especificación	Resultados		Análisis de Resultados	Observaciones / Decisiones tomadas cuando no cumple norma o especificación
	C / I*						Rango Cumplimiento	Porcentaje Obtenido %	Cumple S/N	
15/11/2023	C	Arena lavada	Granulometría	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-213	La granulometría debe ajustarse a la franja de gradación única		N	El artículo 630-22, pág 630-5, menciona que en caso de "no cumplir los requisitos propuestos por algunas metodologías de dosificación mencionadas en la norma, se pueden realizar optimizaciones granulométricas con base en métodos de empaquetamiento granular". Por lo tanto se definieron proporciones de los agregados ajustandolos a gradaciones teoricas de Fuller y Bolomey, considerando así que el empaquetamiento garantiza el desempeño adecuado de la mezcla.
15/11/2023	C	Arena lavada	Módulo de finura	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-213	2.3-3.1	3.30	N	
15/11/2023	C	Arena lavada	Durabilidad, pérdidas en el ensayo de solidez en sulfato de magnesio	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-220	≤18%	4.78%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
15/11/2023	C	Arena lavada	Terrones de arcilla y partículas deleznables	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-211	≤3%	0.76%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
20/11/2023	C	Arena lavada	Partículas livianas	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-221	≤0.5%	0.06%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
20/11/2023	C	Arena lavada	Colorimetría	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-212	Máximo color Gardner de referencia N° 11	Color estándar Gardner N° 8	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
20/11/2023	C	Arena lavada	Equivalente de arena	Río Guayuriba-Murcia	GEOLAB RL	INV E-133	≥30%	60.10%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
15/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Granulometría	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-213	La granulometría debe ajustarse a las franjas establecidas para una AG-38		S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
15/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Dureza, desgaste en la máquina de los Angeles	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-218	500 revoluciones: ≤40% 100 revoluciones: ≤8%	500 revoluciones: ≤23.8% 100 revoluciones: ≤6.26%	S	Los valores obtenidos se encuentran dentro de los límites establecidos
20/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Durabilidad, pérdidas en el ensayo de solidez en sulfato de sodio	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-220	≤12%	1.33%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango potencialmente reactivo
15/11/[illegible]	C	Grava triturada de 3/4"	Terrones de arcilla y partículas deleznables	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-211	≤3%	0.18%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango potencialmente reactivo

2821

Carle 15 No. 40-01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

CONTRATO N° 0775 DE 2022 PROYECTO N° 2021005500215

20/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Partículas livianas	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-221	≤0.5%	0.11%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango potencialmente reactivo
20/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Índice de alargamiento	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-230	≤25%	20.4%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango potencialmente reactivo
20/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Índice de aplanamiento	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-230	≤25%	24%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango potencialmente reactivo
15/11/2023	C	Grava triturada de 3/4"	Contenido de sulfatos	Río Guacavía- La Cabaña	GEOLAB RL	INV E-233	≤1%	0.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango potencialmente reactivo
1/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	162.13%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
2/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	179.71%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
3/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	172.13%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
4/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	172.61%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
6/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	168.49%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
7/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	169.64%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
8/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	171.22%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
9/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	171.51%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
10/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	169.23%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
10/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	170.57%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
13/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	167.49%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
13/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	167.85%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
14/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	139.75%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
14/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	140.50%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
16/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	169.95%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
16/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	168.31%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
17/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	159.94%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
17/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	157.88%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
18/11/2	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	156.37%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido

2822

Calle 15 No. 40-01 Locky 1 - Piso 3
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idim-meta.gov.co

CONTRATO N° 0775 DE 2022 PROYECTO N° 2021005500215

18/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	157.46%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
20/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	161.52%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
20/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	162.79%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
21/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	159.97%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
21/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-411	≥75% f'c (Mpa)	161.89%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
1/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-411	≥75% f'c (Mpa)	122.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
1/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-411	≥75% f'c (Mpa)	129.30%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
22/01/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-412	≥75% f'c (Mpa)	137.33%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
22/01/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-413	≥75% f'c (Mpa)	139.16%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
2/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-414	≥75% f'c (Mpa)	133.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
2/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-415	≥75% f'c (Mpa)	134.30%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
23/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-416	≥75% f'c (Mpa)	168.71%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
23/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-417	≥75% f'c (Mpa)	167.49%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
3/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-418	≥75% f'c (Mpa)	142.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
3/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-419	≥75% f'c (Mpa)	143.50%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
24/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-420	≥75% f'c (Mpa)	173.65%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
24/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-421	≥75% f'c (Mpa)	176.01%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
4/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-422	≥75% f'c (Mpa)	131.50%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
4/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-423	≥75% f'c (Mpa)	132.80%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
25/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-424	≥75% f'c (Mpa)	157.87%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
25/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-425	≥75% f'c (Mpa)	159.38%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
6/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-426	≥75% f'c (Mpa)	133.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
6/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-427	≥75% f'c (Mpa)	131.90%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
27/11/2	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-428	≥75% f'c (Mpa)	157.74%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido

2823

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 3
CC Primavera Oficina Villavicencio
contactenos@aim-meta.gov.co

CONTRATO N° 0775 DE 2022 PROYECTO N° 2021005500215

27/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-429	≥75% f'c (Mpa)	159.70%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
7/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-430	≥75% f'c (Mpa)	138.10%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
7/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-431	≥75% f'c (Mpa)	136.30%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
28/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-432	≥75% f'c (Mpa)	163.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
28/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-433	≥75% f'c (Mpa)	163.88%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
8/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-434	≥75% f'c (Mpa)	130.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
8/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	129.60%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
29/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-436	≥75% f'c (Mpa)	150.24%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
29/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-437	≥75% f'c (Mpa)	148.06%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
9/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-434	≥75% f'c (Mpa)	128.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
9/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	129.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
30/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-436	≥75% f'c (Mpa)	151.39%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
30/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-437	≥75% f'c (Mpa)	149.70%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
10/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	131.40%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
11/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	115.70%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
11/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	82.80%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
15/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	129.10%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
17/11/2023	C	Concreto 21 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 7 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-435	≥75% f'c (Mpa)	134.50%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido
2/11/2023	C	Concreto 14 Mpa	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto a 28 días	Cumaral	GEOLAB RL	INV E-410	≥75% f'c (Mpa)	112.63%	S	El valor obtenido se encuentra dentro del rango establecido

* Contratista / Interventor
Se anexan los soportes de las diferentes pruebas y ensayos de laboratorio

COMENTARIOS DEL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AL RESULTADO DE LOS ENSAYOS:
Para el caso de los finos se cumple con los criterios de empaquetamiento y con las resistencias a la compresión establecidas de diseño.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día 30/11/2023

Firma
Nombre: Oscar Mauricio Vasquez Pantoja
**DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: 5220281335

Firma
Nombre: Manuel Humberto Corredor Castellanos
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 01194-0290

Firma Sandra V. Celis
Nombre: Sandra Viviana Celis Murillo
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
N° Matrícula Profesional: 68202-294806 STD

** Nota: En caso de Obra: Director de Obra. En caso de Consultoría: Director de Consultoría. En Otros : Representante Legal o Apoderado
Nota: Veri ia del documento en el listado maestro de documentos.
95.7142

Calle 15 No. 40 -01 Lobby 1 - Piso 8
CC Primavera Urbana-Villavicencio
contactenos@idm-meta.gov.co

GEOLAB RL	ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS I.N.V. E – 213 – 13 DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V. E – 125 – 13 LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS I.N.V. E – 126 – 13	CODIGO	GSIG-FP-05-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE:	CONSORCIO HALCÓN	PROYECTO :	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META		
PROCEDENCIA :	CANTERA LA CABAÑA	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL: N/A	LADO: N/A
DESCRIPCIÓN:	Grava mal graduada y arena GP	LOTE:	N/A		REGISTRO : 003
FECHA:	15-nov.-2023	ACTIVIDAD:	Concreto Estructural		TIPO GRADACION: AG -3

LIMITES DE CONSISTENCIA ESPECIFICACION: ARTICULO 630 TABLA 630,1			
Limite Líquido de los Suelos I.N.V E-125			
ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	0	0	0
Tara N°	---	---	---
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	---
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	---
Peso Tara (gr.)	---	---	---
% Humedad	NP	NP	NP

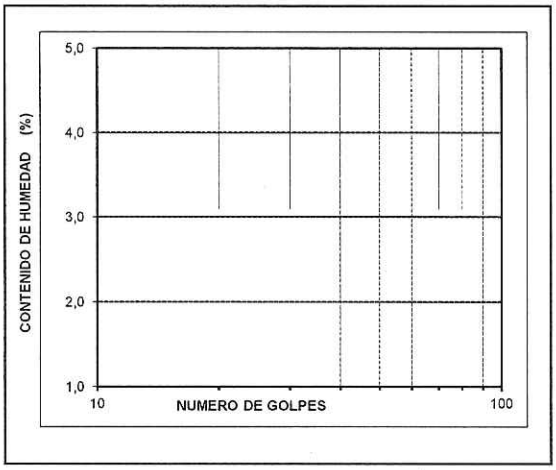
ico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 FICACION: ARTICULO 630 TABLA 630,1			HUMEDAD NATURAL
	1	2	
Tara N°	0	0	
Tara+Suelo Humedo (gr.)	---	---	
Tara + Suelo Seco (gr.)	---	---	
Peso Tara (gr.)	---	---	
% Humedad	NP	NP	

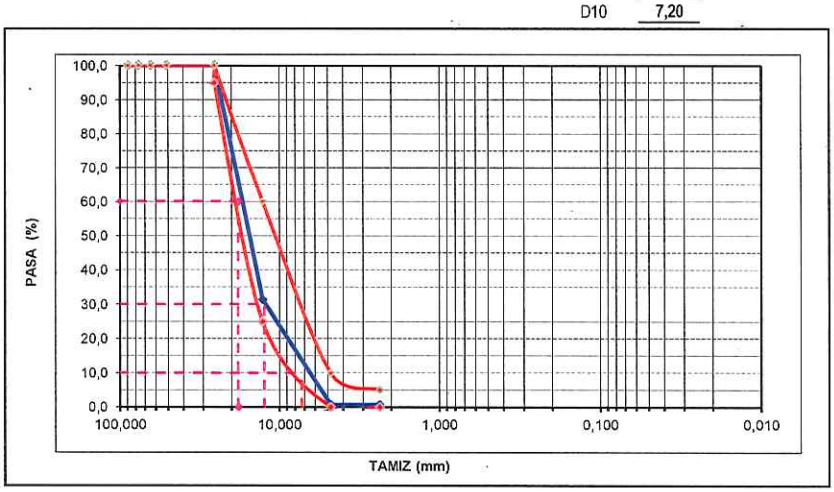
GRADACION							
Peso seco antes de lavar g		4689,2	Peso seco después de lavar g			4665,5	
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			ESPECIFICACION: ARTÍCULO 630, TABLA 630,4 AG - 38	
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
3 ½"	88,9	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
3"	76,1	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
2 ½"	64	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
2"	50,8	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
1 ½"	25,4	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
1"	25,4	0,00	0,00	0,00	100,00	95,00	100,00
1/2"	12,7	3220,60	68,68	68,68	31,32	25,00	60,00
No. 4	4,76	1442,10	30,75	99,43	0,57	0,00	10,00
No. 8	2,36	0,60	0,01	99,45	0,55	0,00	5,00
No. 16	1,18	1,40	0,03	99,48	0,52		
No. 30	0,6	0,80	0,02	99,49	0,51		
P/30	P/0,6	23,70	0,51	100,00	0,00		
			CUMPLE				

RESULTADOS

Humedad Natural	0	Gravas	99,4 %	Indice de Grupo	0	Cu	2,50
Limite Liquido	0	Arenas	0,1 %	A.A.S.H.T.O.	A-1-a	Cc	1,18
Limite Plástico	0	Finos	0,5 %	U.S.C.S.	GP	D60	18,00
Indice de Plasticidad	0					D30	12,36
						D10	7,20

CLASIFICACION





CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No.200) EN LOS AGREGADOS I.N.V. E – 214 – 13

$$A = \frac{B-C}{B} \times 100$$

Donde:

A= Porcentaje del material fino pasa tamiz N°200 por lavado

B= Masa original de la muestra seca, g

C= Masa de la muestra seca despues de lavado, g

TARA	0,00	0,00
B	0,00	0,00
C	0,00	0,00
A	0,0%	0,0%
PROMEDIO	0,0%	
CUMPLE		

OBSERVACIONES: Control de producción

REALIZÓ: LABORATORISTA	REVISÓ: DIRECTOR LABORATORIO	APROBÓ: COODINADOR SIG

2825

GEOLAB RL	RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES I.N.V. E – 218	CODIGO	GSIG-FP-04-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE:	CONSORCIO HALCÓN	PROYECTO :	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META			
PROCEDENCIA :	LA CABAÑA	PR INICIAL:	N/A	PR FINAL:	N/A	LADO: N/A
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA 3/4"	LOTE:	N/A	REGISTRO :	003	
FECHA:	15-nov-23	ACTIVIDAD:	CONCRETO ESTRUCTURAL			

DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		
PRUEBAS	EN SECO 100 REVOLUCIONES	EN SECO 500 REVOLUCIONES
	1	1
GRADACION USADA	B	B
Nº DE ESFERAS	11	11
Nº DE REVOLUCIONES	100	500
P1 = PESO MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO	5000	5000
P2 = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL	4687	3811
P1 - P2 = PERDIDA	313	1189
PORCENTAJE DE	6,3%	23,8%

DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES					
TAMAÑOS		GRADACION DE LA MUESTRA Y MASA (g)			
PASA	RETENIDO	A	B	C	D
1 1/2"	1"	1250 ±25			
1"	3/4"	1250 ±25			
3/4"	1/2"	1250 ±25	2500 ± 10		
1/2"	3/8"	1250 ±25	2500 ± 10		
3/8"	1/4"			2500 ± 10	
1/4"	No.4			2500 ± 10	
No.4	No.8				5000 ± 10
Nº ESFERAS		12	11	8	6
Nº REVOLUCIONES		500	500	500	500

TABLA 630.3 REQUISITOS DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL					
CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES EN SECO 500 REVOLUCIONES	%	E-218	≤ 40%	23,8%	CUMPLE
DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES EN SECO 100 REVOLUCIONES	%	E-218	≤ 8%	6,26%	CUMPLE
					ACEPTADO

OBSERVACIONES: Control Mensual

REALIZÓ: LABORATORISTA

REVISÓ: DIRECTOR LABORATORIO

APROBÓ: COORDINADOR SIG

2826

GEOLAB RL	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO I.N.V. E – 220 – 13	CODIGO	RL-10-630
		VERSIÓN	01
		REVISION	10-jul.-2016

CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN — PROYECTO: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-M

PROCEDENCIA: GRAVA / LA CABAÑA — PR INIIAL: N/A — PR FINAL: N/A — LADO: N/A

LOTE: N/A — ESTUDIO: Concreto Estructural — REGISTRO: 003

FECHA: 20-nov-23

Fracción Gruesa

Tamiz de tamiz (mm)				Gradación original muestra (%)	Peso fracciones de ensayo antes de ensayar (g)	Peso fracciones después de ensayar (g)	Porcentaje pasa después de ensayo	Porcentaje de perdida en peso
Pasa		Retiene						
63,0 mm	2 1/2"	37.5 mm	1 1/2"	0,00	0,00	0,00		
37.5 mm	1 1/2"	19 mm	3/4"	0,00	0,00	0,00		
19 mm	3/4"	9.5 mm	3/8"	30,43	1200,00	1195,30	0,39	0,12
9.5 mm	3/8"	4.75 mm	No. 4	69,57	300,00	294,80	1,73	1,21
Totales				100	-	-	-	1,33

Análisis cualitativo de tamaños gruesos

Tamaño de tamiz (mm)	Partículas que Exhíben Erosión								No. Total de
	Partidas		Escamosas		Desintegradas		Vueltas lajas		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
50,8 a 37,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37,5 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CARACTERISTICA	MATERIAL	NORMA INVE	SOLUCION UTILIZADA	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
SANIDAD AGREGADO GRUESO	Concreto Estructural	220	Sulfato de Sodio	12	1,33	CUMPLE

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón G.	Coodinador SIG	

4282

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS I.N.V. E – 211	CODIGO	AG-FP-03-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE:	CONSORCIO HALCÓN	**PROYECTO:**	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META				
PROCEDENCIA :	LA CABAÑA	**PR INICIAL:**	N/A	**PR FINAL:**	N/A	**LADO:**	N/A
ESTUDIO:	Concreto Estructural	**LOTE:**	N/A	**FECHA:**	15-nov-23	**REGISTRO :**	003

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES

	ANTES DEL LAVADO				DESPUÉS DEL LAVADO				
	Tamaño del agregado		Peso mínimo por tamíz (g)	W Peso inicial (g)	Tamíz retiene	R Peso final (g)	P Porcentaje de terrones por fracción (%)	% Retenido de gradación original	P x % Retenido de gradación original
	Pasa	Retiene							
AGREGADO GRUESO	> 1 ½"		5000	0,00	Nº 4	0,00	0,00	0,00	0,00
	1 ½"	3/4"	3000	0,00	Nº 4	0,00	0,00	0,00	0,00
	3/4"	3/8"	2000	2000,00	Nº 4	1996,40	0,18	94,90	17,08
	3/8"	Nº 4	1000	1000,00	Nº 8	997,20	0,28	3,30	0,92
	TOTALES				---	---	---	98,20	18,01
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (MUESTRA TOTAL) =						0,18%		

	ANTES DEL LAVADO			DESPUÉS DEL LAVADO	
	Tamaño del agregado Retiene	Peso mínimo (g)	W Peso inicial (g)	Tamíz retiene	R Peso final (g)
AGREGADO FINO	Nº 16	25	25	Nº 20	
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES =				

CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE	ACEPTACION / RECHAZO DEL MATERIAL
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO (%)	%	E - 211	0,25%	0,18%	CUMPLE	SE ACEPTA
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO (%)	%	E - 211				

OBSERVACIONES:

REALIZÓ: LABORATORISTA

REVISÓ: DIRECTOR

APROBÓ: COORDINADOR SIG

2429

GEOLAB RL	CANTIDAD DE PARTÍCULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS I.N.V.E. 221 - 13	CODIGO	GSIG-FP-11-630-MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar-16
		PAGINA	DE

CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN

PROCEDENCIA : LA CABAÑA

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO

PROYECTO: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL

ESTUDIO: MATERIAL PARA CONCRETOS

FECHA: 20-nov-23

REGISTRO	Material	Control	Tipo de Material	Peso Muestra (g)	Peso Muestra Retinida en el colador (g)	Particulas Livianas	Especificación	Cumple / No Cumple
003	AGREGADO GRUESO	Semanal	Agregado Grueso # 3/4	3000	3,3	0,11%	1,00%	CUMPLE
			Agregado Grueso # 4	200	0	0,00%	1,00%	CUMPLE

Observaciones: EL liqudio usado es una mezcla de cloruro de zing en agua. La gravedad especifica del liquido usado es de 2,00 g/cm3

REALIZÓ: LABORATORISTA	REVISÓ: DIRECTOR LABORATORIO	APROBÓ: COODINADOR SIG

4282

GEOLAB RL	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS I.N.V. - E - 230 - 13	CODIGO	GSIG-FP-01-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016
		PAGINA	DE

PROYECTO: CONSORCIO HALCÓN LOCALIZACIÓN : LA CABAÑA

PROCEDENCIA : AGREGADO GRUESO PR INICIAL: N/A PR FINAL: N/A LADO: N/A

ACTIVIDAD: Concreto Estructural FECHA: 20-nov-23 REGISTRO : 003

INDICE DE ALARGAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Alargadas	% Part. Alargadas	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	E= (CxD)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	
1"	3/4"	1000	185	18,5	1000,0	18500,0
3/4"	1/2"	2799	449,6	16,1	2799,0	44960,0
1/2"	3/8"	1200	398,5	33,2	1200,0	39850,0
3/8"	1/4"	311	48,3	15,5	311,0	4830,0
TOTAL		5310,0	1081,4	83,3	5310,0	108140,0

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO	= TOTAL E / TOTAL D	20,4

INDICE DE APLANAMIENTO

TAMAÑO DEL AGREGADO		PESO MUESTRA	PESO MATERIAL Part. Planas	% Part. Planas	% RETENIDO GRADACION ORIGINAL	E =(CxD)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	A (g)	B (g)	C= (B/Ax100)	D	
1"	3/4"	1000,0	235,3	23,5	1000,0	23530,0
3/4"	1/2"	2799,0	598,6	21,4	2799,0	59860,0
1/2"	3/8"	1200	377,5	31,5	1200,0	37750,0
3/8"	1/4"	311	62,3	20,0	311,0	6230,0
TOTAL		5310,0	1273,7	96,4	5310,0	127370,0

ÍNDICE DE APLANAMIENTO	= TOTAL E / TOTAL D	24,0

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 630 TABLA 630.3	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO	Concreto Estructural	*25% MAXIMO*	*20,4%*	*ACEPTADO*
	ÍNDICE DE APLANAMIENTO	Concreto Estructural	*25% MAXIMO*	*24,0%*	*ACEPTADO*

OBSERVACIONES: Control Producción

REALIZÓ: LABORATORISTA

REVISÓ: DIRECTOR LABORATORIO

APROBÓ: COORDINADOR SIG

2830

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN LOS AGREGADOS PÉTREOS INV E-233-13	GLAB-FT-190-630MT
		Versión 02/ Mar2022
		Gestión Operativa

PROYECTO: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META
CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN
FECHA MUESTRA: 15/11/2023
DESCRIPCIÓN: GRAVA 3/4" PARA CONCRETOS
FUENTE: LA CABAÑA

Muestra No.	Masa de la Muestra de Ensayo M1 (g)	Masa de la Muestra de Ensayo M2 (g)	Masa de Suelo Precipitado M1 (g)	Masa de Suelo Precipitado M2 (g)	% de Contenido de Sulfatos M1	% de Contenido de Sulfatos M2	% Promedio Contenido de Sulfatos
3	1,0018	1,0015	0,0058	0,0063	0,58	0,63	0,60

	ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:	
NOMBRE:	Luis Miguel Dueñas		Angela Garzón Rodríguez		Juan Carlos Ramírez L.	
CARGO:	Geotécnologo		Coordinadora HSEQ		Director de laboratorio	

1582

GEOLAB RL

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS I.N.V. E – 213
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS I.N.V. E – 125
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS I.N.V. E – 126

CODIGO	RL-07-630
REVISIÓN	01
FECHA:	11-mar.-2016

CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN
PROCEDENCIA : ARENA MURCIA (RIO GUAYURIBA)
DESCRIPCIÓN: Arena mal graduada con grava SP
FECHA DE MUESTREO: 15-nov.-2023
PROYECTO: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META
PR INICIAL: N/A PR FINAL: N/A LADO N/A
ESTUDIO : Concreto Estructural REGISTRO : 003
LOTE: N/A

LIMITES DE CONSISTENCIA

Límite Líquido de los Suelos I.N.V E-125

ENSAYO	1	2	3
N° Golpes			
Tara N°			
Tara+Suelo Humedo (gr.)			
Tara + Suelo Seco (gr.)			
Peso Tara (gr.)			
% Humedad	NP	NP	NP

CUMPLE

Límite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126			HUMEDAD NATURAL
ENSAYO	1	2	
Tara N°			
Tara+Suelo Humedo (gr.)			
Tara + Suelo Seco (gr.)			
Peso Tara (gr.)			
% Humedad	NP	NP	

GRADACION

Peso seco antes de lavar g		1702,00	Peso seco después de lavar g			1618,3	
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			ESPECIFICACION: ARTÍCULO 630, TABLA 630,2	
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
21/2"	64,00	0,00	0,00	0,00	100,0		
2"	50,80	0,00	0,00	0,00	100,0		
1"	38,10	0,00	0,00	0,00	100,0		
3/4"	19,00	0,00	0,00	0,00	100,0		
1/2"	12,70	0,00	0,00	0,00	100,0		
3/8"	9,51	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00
No.4	4,76	267,50	15,72	15,72	84,28	95,00	100,00
No. 8	2,36	317,60	18,66	34,38	65,62	80,00	100,00
No. 16	1,18	293,50	17,24	51,62	48,38	50,00	85,00
No.30	0,60	210,50	12,37	63,99	36,01	25,00	60,00
No. 50	0,30	250,70	14,73	78,72	21,28	5,00	30,00
No. 100	0,15	173,20	10,18	88,90	11,10	0,00	10,00
No. 200	0,07	105,30	6,19	95,08	4,92	0,00	5,00
P/200	P/0,074	83,70	4,92	100,0	0,0		

RESULTADOS

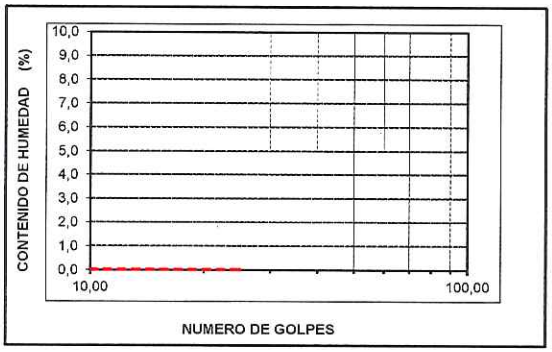
Humedad Natural
Límite Líquido
Límite Plástico
Indice de Plasticidad: 0

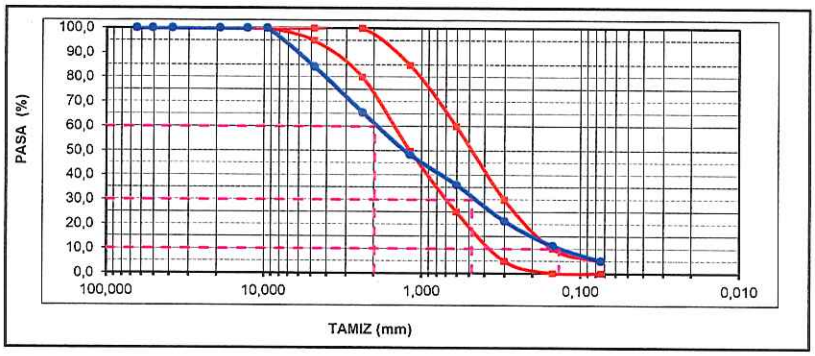
Gravas: 15,7 %
Arenas: 79,4 %
Finos: 4,9 %
Modulo de Finura: 3,3

CLASIFICACION

Indice de Grupo: 0
A.A.S.H.T.O.: A-3
U.S.C.S.: SP
Modulo de Finura Diseño:

Cu: 14,57
Cc: 0,85
D60: 1,98
D30: 0,48
D10: 0,14





CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No.200) EN LOS AGREGADOS I.N.V. E – 214 – 13

$$A = \frac{B-C}{B} X\ 100$$

Donde:
A= Porcentaje del material fino pasa tamiz N°200 por lavado
B= Masa original de la muestra seca, g
C= Masa de la muestra seca despues de lavado, g

TARA	1	2
B	1702	1702
C	1618,3	1618,3
A	4,9%	4,9%
PROMEDIO	4,9%	

OBSERVACIONES: Control jornada de producción en agregados para concretos

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez Lopez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón G.	Coordinador SIG	

2832

GEOLAB RL	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO I.N.V. E – 220	CODIGO	GSIG-FP-02-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE : CONSORCIO HALCÓN
PROYECTO: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-MI
PROCEDENCIA: MURCIA (RIO GUAYURIBA)
PR INIIAL: N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A
LOTE: N/A
ESTUDIO: Concreto Estructural **REGISTRO:** 003
FECHA: 15-nov-23

Fracción fina

Tamiz de tamiz (mm)				Gradación original muestra (%)	Peso fracciones de ensayo antes de ensayar (g)	Peso fracciones después de ensayar (g)	Porcentaje pasa después de ensayo	Porcentaje de perdida en peso
Pasa		Retiene						
300 µm	No. 50	150 µm	No.100	19,38	100,00	96,50	3,50	0,68
600 µm	No. 30	300 µm	No. 50	21,41	100,00	97,70	2,30	0,49
1.18 mm	No. 16	600 µm	No. 30	24,48	100,00	98,40	1,60	0,39
2.36 mm	No. 8	1.18 mm	No. 16	17,06	100,00	98,10	1,90	0,32
4.75 mm	No. 4	2.36 mm	No. 8	13,77	100,00	98,20	1,80	0,25
9.5 mm	3/8"	4.75 mm	No. 4	3,89	300,00	96,20	67,93	2,65
Totales				100	-	-	-	4,78

CARACTERISTICA	MATERIAL	NORMA INVE	SOLUCION UTILIZADA	REQUSITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE
SANIDAD AGREGADO FINO	Concreto Estructural	220	Sulfato de Magnesio	18	4,78	CUMPLE

OBSERVACIONES:

REALIZÓ: LABORATORISTA | REVISÓ: DIRECTOR | APROBÓ: COODINADOR SIG

2833

GEOLAB RL	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS I.N.V. E – 211	CODIGO	AG-FP-03-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016
		PAGINA	DE

CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN **PROYECTO:** CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

PROCEDENCIA : AGREGADO FINO / MURCIA **PR INICIAL:** N/A **PR FINAL:** N/A **LADO:** N/A

ESTUDIO: Concreto Estructural **LOTE:** N/A **FECHA:** 15-nov-23 **REGISTRO :** 004

TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES

	ANTES DEL LAVADO				DESPUÉS DEL LAVADO				
	Tamaño del agregado		Peso mínimo por tamíz (g)	W Peso inicial (g)	Tamíz retiene	R Peso final (g)	P Porcentaje de terrones por fracción (%)	% Retenido de gradación original	P x % Retenido de gradación original
	Pasa	Retiene							
AGREGADO GRUESO	> 1 ½"		5000	0,00	Nº 4				
	1 ½"	3/4"	3000	0,00	Nº 4				
	3/4"	3/8"	2000	2000,00	Nº 4				
	3/8"	Nº 4	1000	1000,00	Nº 8				
	TOTALES				---				
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (MUESTRA TOTAL) =								

	ANTES DEL LAVADO			DESPUÉS DEL LAVADO	
	Tamaño del agregado	Peso mínimo (g)	W Peso inicial (g)	Tamíz retiene	R Peso final (g)
	Retiene				
AGREGADO FINO	Nº 16	25	25	Nº 20	24,81
	% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES =				0,76%

CARACTERISTICAS	UNIDAD	NORMA INV	REQUISITO	RESULTADO	CUMPLE / NO CUMPLE	ACEPTACION / RECHAZO DEL MATERIAL
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO GRUESO (%)	%	E - 211				SE ACEPTA
CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES AGREGADO FINO (%)	%	E - 211	1,00%	0,76%	CUMPLE	

OBSERVACIONES:

REALIZÓ: LABORATORISTA

REVISÓ: DIRECTOR

APROBÓ: COORDINADOR SIG

2834

GEOLAB RL	CANTIDAD DE PARTÍCULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS PETREOS I.N.V.E. 221 - 13	CODIGO	GSIG-FP-11-630-MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar-16
		PAGINA	DE

CLIENTE: CONSORCIO HALCÓN

PROCEDENCIA : MURCIA (RIO GUAYURIBA)

DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO

PROYECTO: CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL

ESTUDIO: MATERIAL PARA CONCRETOS

FECHA: 20-nov-23

REGISTRO	Material	Control	Tipo de Material	Peso Muestra (g)	Peso Muestra Retinida en el colador (g)	Particulas Livianas	Especificación	Cumple / No Cumple
004	AGREGADO FINO	Semanal						
			Agregado Fino #50	300	0,192	**0,06%**	0,50%	**CUMPLE**

Observaciones: EL liqudio usado es una mezcla de cloruro de zing en agua. La gravedad especifica del liquido usado es de 2,00 g/cm3

REALIZÓ: LABORATORISTA

REVISÓ: DIRECTOR LABORATORIO

APROBÓ: COODINADOR SIG

2833

GEOLAB RL	CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS I.N.V. E – 212 – 13	CODIGO	RL-09-630
		VERSIÓN	01
		FECHA	11-mar.-2016

CLIENTE :	CONSORCIO HALCÓN	**PROYECTO :**	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META		
PROCEDENCIA:	MURCIA (RIO GUAYURIBA)	**PR INICIAL:**	N/A	**PR FINAL:**	N/A
DESCRIPCIÓN:	Agregado fino	**ESTUDIO:**	Concreto	**LADO:**	N/A
FECHA:	20-nov-23	**LOTE:**	N/A	**REGISTRO :**	003

Tabla 1. Escala de vidrios de color normalizado

Color Estándar Gardner No.	Placa Orgánia No.	Resultados de ensayo		
		Prueba 1	Prueba 2	
5	1	x	x	CUMPLE
8	2	x	x	
11	3(estándar)			
14	4			
16	5			

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es más oscuro que el color normal de referencia o que la placa orgánica No.3 (color normal estándar No. 11). En tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobar la arena para su utilización en la fabricación de concretos hidráulicos.

OBSERVACIONES:

	NOMBRE	**CARGO**	
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón G.	Coordinador SIG	

3282

GEOLAB RL	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS I.N.V. E – 133	CODIGO	GSIG-FP-08-630MT
		VERSIÓN	01
		FECHA	1-oct.-2015
		PAGINA	DE

CLIENTE : CONSORCIO HALCÓN **PROYECTO:** CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META

PROCEDENCIA: MURCIA (RIO GUAYURIBA) **PR INICIAL :** N/A **PR FINAL** N/A **LADO:** N/A

DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA CONCRETOS **ACTIVIDAD:** Concreto Estructural **REGISTRO :** 003

FECHA: 20-nov-23 **LOTE:**

ENSAYO N°		1		
PROBETA	**No.**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(cm)**	5,3	5,3	5,2
LECTURA ARENA	**(cm)**	3,2	3,2	3,1
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	60,4%	60,4%	59,6%
PROMEDIO	**(%)**	60,1%		

ESPECIFICACION: ARTÍCULO 630 TABLA 630.1	**Concreto Estructural**		

OBSERVACIONES:

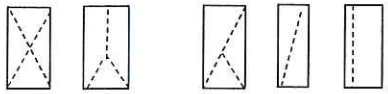
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Alejandro Martinez	Laboratorista	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2837

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
013	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	5-oct-23	12-oct-23	7	A	204,0	100,0	2,04	7854,0	1602216	4339,00	237,10	21,00	30,19	143,8%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	5-oct-23	2-nov-23	28	A	204,0	100,0	2,04	7854,0	1602216	4354,00	296,40	21,00	37,74	179,71%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

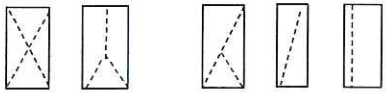
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2138

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
014	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	6-oct-23	13-oct-23	7	A	204,0	100,0	2,04	7854,0	1602216	3988,00	262,20	21,00	33,38	159,0%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	6-oct-23	3-nov-23	28	A	204,0	100,0	2,04	7854,0	1602216	4359,00	283,90	21,00	36,15	172,13%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

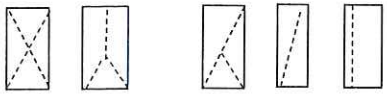
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2839

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
015	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidràulico 21 Mpa	7-oct-23	14-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3988,00	229,30	21,00	29,20	139,0%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	7-oct-23	4-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4021,00	284,70	21,00	36,25	172,61%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguez	Coordinador SIG	

2840

GEOLAB RL

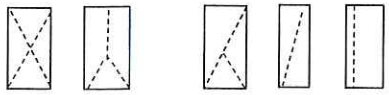
FT-01-630-PT

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13

Revisión 10/05/2016 | Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
016	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	9-oct-23	16-oct-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3901,00	208,20	21,00	26,51	126,2%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	9-oct-23	6-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4370,00	277,90	21,00	35,38	168,49%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

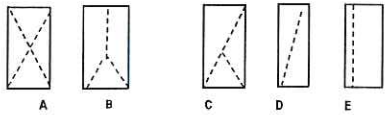
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

1482

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
017	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	10-oct-23	17-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3753,00	139,60	21,00	17,77	84,6%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	10-oct-23	7-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4358,00	279,80	21,00	35,63	169,64%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

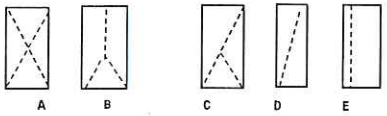
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramirez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2842

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
018	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	11-oct-23	18-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4358,00	257,40	21,00	32,77	156,1%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	11-oct-23	8-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4368,00	282,40	21,00	35,96	171,22%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

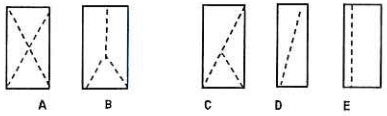
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguez	Coordinador SIG	

2943

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
019	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	12-oct-23	19-oct-23	7	A	201,0	102,0	1,97	8171,3	1642432	4352,00	325,80	21,00	39,87	189,9%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	12-oct-23	9-nov-23	28	A	201,0	102,0	1,97	8171,3	1642432	4362,00	294,30	21,00	36,02	171,51%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

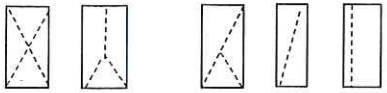
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2944

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
020	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	13-oct-23	20-oct-23	7	A	201,0	102,0	1,97	8171,3	1642432	4090,00	257,30	21,00	31,49	149,9%	CUMPLE
						13-oct-23	20-oct-23	7	A	201,0	102,0	1,97	8171,3	1642432	3700,00	254,90	21,00	31,19	148,5%	
					Concreto hidráulico 21MPa	13-oct-23	10-nov-23	28	A	201,0	102,0	1,97	8171,3	1642432	3846,00	290,40	21,00	35,54	169,23%	CUMPLE
						13-oct-23	10-nov-23	28	A	201,0	102,0	1,97	8171,3	1642432	3876,00	292,70	21,00	35,82	170,57%	

FORMAS DE ROTURA



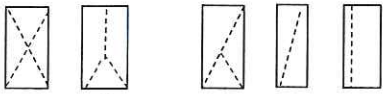
OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
021	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	16-oct-23	23-oct-23	7	A	201,0	101,0	1,99	8011,9	1610385	4081,00	232,70	21,00	29,04	138,3%	CUMPLE
						16-oct-23	23-oct-23	7	A	201,0	101,0	1,99	8011,9	1610385	3706,00	234,50	21,00	29,27	139,4%	
					Concreto hidráulico 21MPa	16-oct-23	13-nov-23	28	A	201,0	101,0	1,99	8011,9	1610385	3812,00	281,80	21,00	35,17	167,49%	CUMPLE
						16-oct-23	13-nov-23	28	A	201,0	101,0	1,99	8011,9	1610385	3840,00	282,40	21,00	35,25	167,85%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramirez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguez	Coordinador SIG	

2446

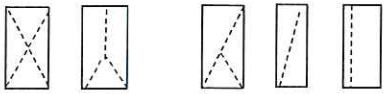
GEOLAB RL

FT-01-630-PT
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13

Revisión	Versión
10/05/2016	00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
022	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	17-oct-23	24-oct-23	7	A	201,0	110,0	1,83	9503,3	1910171	4157,00	226,70	21,00	23,85	113,6%	CUMPLE
						17-oct-23	24-oct-23	7	A	201,0	110,0	1,83	9503,3	1910171	3704,00	230,80	21,00	24,29	115,6%	
					Concreto hidráulico 21MPa	17-oct-23	14-nov-23	28	A	201,0	110,0	1,83	9503,3	1910171	3725,00	278,90	21,00	29,35	139,75%	CUMPLE
						17-oct-23	14-nov-23	28	A	201,0	110,0	1,83	9503,3	1910171	4355,00	280,40	21,00	29,51	140,50%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2847

GEOLAB RL

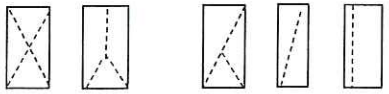
FT-01-630-PT

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13

Revisión 10/05/2016 | Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
023	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	19-oct-23	26-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4362,00	226,20	21,00	28,80	137,1%	CUMPLE
						19-oct-23	26-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4369,00	238,60	21,00	30,38	144,7%	
					Concreto hidráulico 21MPa	19-oct-23	16-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4377,00	280,30	21,00	35,69	169,95%	CUMPLE
						19-oct-23	16-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4355,00	277,60	21,00	35,35	168,31%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

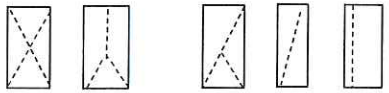
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2148

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
024	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	20-oct-23	27-oct-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3680,00	191,80	21,00	24,42	116,3%	CUMPLE
						20-oct-23	27-oct-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4053,00	210,40	21,00	26,79	127,6%	
					Concreto hidráulico 21MPa	20-oct-23	17-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3660,00	263,80	21,00	33,59	159,94%	CUMPLE
						20-oct-23	17-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3690,00	260,40	21,00	33,16	157,88%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

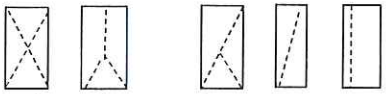
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2445

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
025	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	21-oct-23	28-oct-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3725,00	216,40	21,00	27,55	131,2%	CUMPLE
						21-oct-23	28-oct-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3776,00	218,50	21,00	27,82	132,5%	
					Concreto hidráulico 21MPa	21-oct-23	18-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	3777,00	257,90	21,00	32,84	156,37%	CUMPLE
						21-oct-23	18-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4058,00	259,70	21,00	33,07	157,46%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

0282

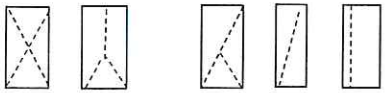
GEOLAB RL

FT-01-630-PT
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13

Revisión 10/05/2016 | **Versión** 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
026	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	23-oct-23	30-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3704,00	225,40	21,00	28,70	136,7%	CUMPLE
						23-oct-23	30-oct-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3736,00	223,70	21,00	28,48	135,6%	
					Concreto hidráulico 21MPa	23-oct-23	20-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3732,00	266,40	21,00	33,92	161,52%	CUMPLE
						23-oct-23	20-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3749,00	268,50	21,00	34,19	162,79%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

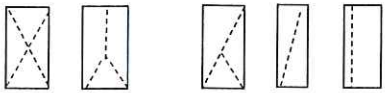
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramirez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

1592

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
027	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	24-oct-23	31-oct-23	7	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	3910,00	228,40	21,00	27,95	133,1%	CUMPLE
						24-oct-23	31-oct-23	7	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	3845,00	227,10	21,00	27,79	132,3%	
					Concreto hidráulico 21MPa	24-oct-23	21-nov-23	28	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	3765,00	274,50	21,00	33,59	159,97%	CUMPLE
						24-oct-23	21-nov-23	28	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	3725,00	277,80	21,00	34,00	161,89%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

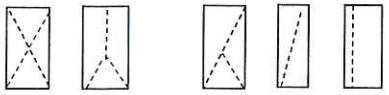
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2382

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
028	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	25-oct-23	1-nov-23	7	A	202,0	103,0	1,96	8332,3	1683126	4198,00	214,50	21,00	25,74	122,6%	CUMPLE
						25-oct-23	1-nov-23	7	A	202,0	103,0	1,96	8332,3	1683126	4278,00	226,30	21,00	27,16	129,3%	
					Concreto hidráulico 21MPa	25-oct-23	22-nov-23	28	A	202,0	103,0	1,96	8332,3	1683126	3839,00	240,30	21,00	28,84	137,33%	CUMPLE
						25-oct-23	22-nov-23	28	A	202,0	103,0	1,96	8332,3	1683126	3871,00	243,50	21,00	29,22	139,16%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

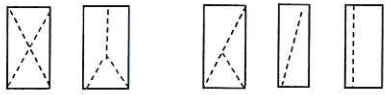
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

3532

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
029	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	26-oct-23	2-nov-23	7	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	4270,00	228,90	21,00	28,01	133,4%	CUMPLE
						26-oct-23	2-nov-23	7	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	4301,00	230,40	21,00	28,20	134,3%	
					Concreto hidráulico 21MPa	26-oct-23	23-nov-23	28	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	3829,00	289,50	21,00	35,43	168,71%	CUMPLE
						26-oct-23	23-nov-23	28	A	202,0	102,0	1,98	8171,3	1650603	3802,00	287,40	21,00	35,17	167,49%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

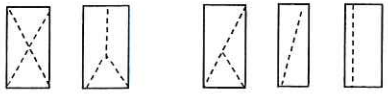
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2534

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
030	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	27-oct-23	3-nov-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4345,00	234,80	21,00	29,90	142,4%	CUMPLE
						27-oct-23	3-nov-23	7	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4415,00	236,70	21,00	30,14	143,5%	
					Concreto hidráulico 21MPa	27-oct-23	24-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4420,00	286,40	21,00	36,47	173,65%	CUMPLE
						27-oct-23	24-nov-23	28	A	200,0	100,0	2,00	7854,0	1570800	4365,00	290,30	21,00	36,96	176,01%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramirez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

3582

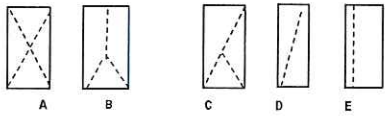
GEOLAB RL

FT-01-630-PT
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13

Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
031	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	28-oct-23	4-nov-23	7	A	200,0	102,0	1,96	8171,3	1634260	4139,00	225,70	21,00	27,62	131,5%	CUMPLE
						28-oct-23	4-nov-23	7	A	200,0	102,0	1,96	8171,3	1634260	4120,00	227,80	21,00	27,88	132,8%	
					Concreto hidráulico 21MPa	28-oct-23	25-nov-23	28	A	200,0	102,0	1,96	8171,3	1634260	4115,00	270,90	21,00	33,15	157,87%	CUMPLE
						28-oct-23	25-nov-23	28	A	200,0	102,0	1,96	8171,3	1634260	4118,00	273,50	21,00	33,47	159,38%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

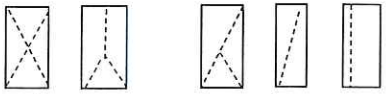
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2582

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
032	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	30-oct-23	6-nov-23	7	A	200,0	101,0	1,98	8011,9	1602373	4218,00	224,70	21,00	28,05	133,6%	CUMPLE
						30-oct-23	6-nov-23	7	A	200,0	101,0	1,98	8011,9	1602373	4318,00	221,90	21,00	27,70	131,9%	
					Concreto hidráulico 21MPa	30-oct-23	27-nov-23	28	A	200,0	101,0	1,98	8011,9	1602373	4315,00	265,40	21,00	33,13	157,74%	CUMPLE
						30-oct-23	27-nov-23	28	A	200,0	101,0	1,98	8011,9	1602373	4338,00	268,70	21,00	33,54	159,70%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

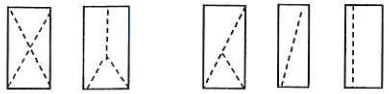
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

4582

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
033	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	31-oct-23	7-nov-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4219,00	227,80	21,00	29,00	138,1%	CUMPLE
						31-oct-23	7-nov-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4228,00	224,80	21,00	28,62	136,3%	
					Concreto hidráulico 21MPa	31-oct-23	28-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4248,00	269,50	21,00	34,31	163,40%	CUMPLE
						31-oct-23	28-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4239,00	270,30	21,00	34,42	163,88%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

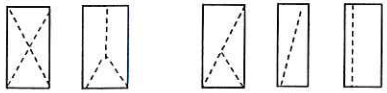
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

8582

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
034	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	1-nov-23	8-nov-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4274,00	215,40	21,00	27,43	130,6%	CUMPLE
						1-nov-23	8-nov-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4241,00	213,80	21,00	27,22	129,6%	
					Concreto hidráulico 21MPa	1-nov-23	29-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4319,00	247,80	21,00	31,55	150,24%	CUMPLE
						1-nov-23	29-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4339,00	244,20	21,00	31,09	148,06%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

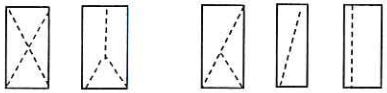
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2834

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
035	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	2-nov-23	9-nov-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3975,00	211,80	21,00	26,97	128,4%	CUMPLE
						2-nov-23	9-nov-23	7	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	3960,00	213,50	21,00	27,18	129,4%	
					Concreto hidráulico 21MPa	2-nov-23	30-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4125,00	249,70	21,00	31,79	151,39%	CUMPLE
						2-nov-23	30-nov-23	28	A	201,0	100,0	2,01	7854,0	1578654	4124,00	246,90	21,00	31,44	149,70%	

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

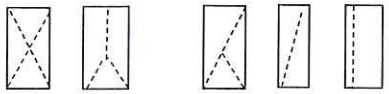
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramirez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodriguez	Coordinador SIG	

0942

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
036	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	3-nov-23	10-nov-23	7	A	202,0	100,0	2,02	7854,0	1586508	3942,00	216,80	21,00	27,60	131,4%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	3-nov-23	1-dic-23													

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

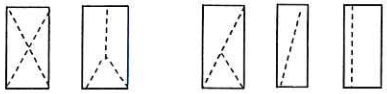
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

19 x 2

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
037	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	4-nov-23	11-nov-23	7	A	202,0	100,0	2,02	7854,0	1586508	4089,00	190,80	21,00	24,29	115,7%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	4-nov-23	2-dic-23													

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

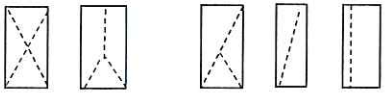
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2242

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
038	CONSORCIO HALCÓN	ALETAS	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	4-nov-23	11-nov-23	7	A	202,0	100,0	2,02	7854,0	1586508	4180,00	136,50	21,00	17,38	82,8%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	4-nov-23	2-dic-23													

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

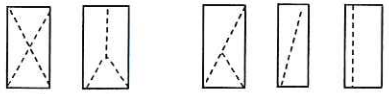
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

5982

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
039	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	8-nov-23	15-nov-23	7	A	202,0	100,0	2,02	7854,0	1586508	3998,00	212,90	21,00	27,11	129,1%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	8-nov-23	6-dic-23													

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

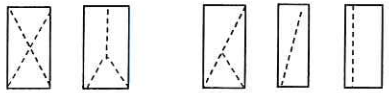
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

2764

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
040	CONSORCIO HALCÓN	BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	10-nov-23	17-nov-23	7	A	202,0	100,0	2,02	7854,0	1586508	4189,00	221,80	21,00	28,24	134,5%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	10-nov-23	8-dic-23													

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES: _____

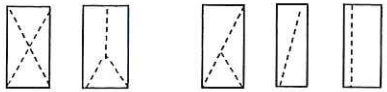
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

3982

GEOLAB RL	FT-01-630-PT RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO I. N. V. E - 410 - 13	Revisión 10/05/2016	Versión 00

REGISTRO No.	LOCALIZACIÓN				DISEÑO	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD (DIAS)	FORMA DE ROTURA	ALTURA (mm)	DIAMETRO (mm)	(L/D) (DEBE SER MAYOR 1.75)	AREA DEL CILINDRO (mm2)	VOLUMEN DEL CILINDRO (mm3)	PESO DEL CILINDRO (g)	LECTURA MAQUINA (KN)	RESISTENCIA DE DISEÑO (Mpa)	RESISTENCIA OBTENIDA (Mpa.)	% EN RELACIÓN AL DISEÑO.	CUMPLE / NO CUMPLE
	CLIENTE	ESTRUCTURA	OBRA	RECETA																
13A	CONSORCIO HALCÓN	SOLADO BOX CULVERT	CONTRATO No. AIM-CO-004-2022 - CUMARAL-META	Concreto Convencional	Concreto hidráulico 21 Mpa	5-oct-23	12-oct-23	7	B	201,0	101,0	1,99	8011,9	1610385	3878,00	145,90	21,00	18,21	86,7%	CUMPLE
					Concreto hidráulico 21MPa	5-oct-23	2-nov-23	28	D	201,0	101,0	1,99	8011,9	1610385	3910,00	189,50	21,00	23,65	112,63%	CUMPLE

FORMAS DE ROTURA



OBSERVACIONES:

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	Juan Carlos Ramírez	Director de laboratorio	
REVISÓ	Angela Garzón Rodríguez	Coordinador SIG	

9942

GSR **GRUPO SIDERÚRGICO REYNA**

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

IESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Res 1556:2017 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. FIG-52193

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 2/09/2023

CLIENTE	CONSORCIO HALCÓN (CUMARAL)	**DESTINO**	CUMARAL	**NORMA**	NTC 2289
		PLACA	CARRO 8	**GRADO**	420
				PEDIDO No.	2MSC

		ENSAYOS FÍSICOS					ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.											RESULTADOS DIMENSIONALES				
			RESULTADOS DE TRACCIÓN																			
PRODUCTO	COLADA	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 4	20232576	✓	488.0	626.9	15.6	1.28	0.27	1.15	0.01017	0.030	0.19	0.21	0.08	0.08	0.013	0.00024	0.0021	0.47	0.965	0.900	8.550	70.9	1.750
	20232600	✓	479.7	617.7	15.6	1.29	0.26	1.18	0.00973	0.027	0.19	0.17	0.07	0.06	0.022	0.00041	0.0022	0.47	0.965	0.940	8.500	72.1	1.460
	20232601	✓	493.6	625.1	15.8	1.27	0.25	1.24	0.01027	0.023	0.18	0.17	0.07	0.06	0.021	0.00087	0.0022	0.47	0.979	0.890	8.500	72.1	1.610
	20232602	✓	470.0	606.6	15.7	1.29	0.26	1.19	0.00883	0.025	0.19	0.18	0.07	0.06	0.015	0.00020	0.0020	0.47	0.967	0.830	8.500	72.1	1.610
ESPECIFICACIONES DE NORMA																							
R - No. 4			(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Min: 45	Max: 4.9

OBSERVACIONES

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

DIRECTOR CALIDAD

29/04/2023 Ver. 02 CCA-FOR-017

Enviado: residentecumaral.halcon@gmail.com;controlcalidad.halcon@gmail.com

4932

REPORTE DE CALIDAD CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
PRESENTACIÓN: GRANEL

CEMENTOS ARGOS S.A. PLANTA SOGAMOSO

ARGOS

DIRECCIÓN: KILOMETRO 6 VIA CORRALES - SOGAMOSO

TELÉFONO: 608 7707762

FECHA: OCTUBRE 2023

DIA	Blaine NTC 33	R325 NTC 294	CN NTC 110	PF NTC 118	FF NTC 118	Resistencias a la Compresion (Mpa) NTC 220				Densidad NTC 221	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	SO_3	MgO	Na_2O	K_2O	P.I.	Equiv. Alcalino	R.I.	C_3S	C_2S	C_3A	C_4AF
	cm^2/g	%	%	min	min	1 dia	3 dias	7 dias	28 dias	g/cm^3	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1-oct	4825	1,5	26,8	123	200	19,5	30,8	36,1	45,4		20,77	4,66	3,36	60,53	3,16	1,10	0,35	0,85	4,36	0,91		55,39	14,95	5,46	10,54
2-oct	4825	1,5	26,8	123	200	19,5	30,8	36,1	45,4		20,77	4,66	3,36	60,53	3,16	1,10	0,35	0,85	4,36	0,91		55,39	14,95	5,46	10,54
3-oct	4797	1,5	26,8	120	200	19,7	31,6	39,0	45,3		20,87	4,69	3,35	59,81	3,27	1,12	0,34	0,90	4,78	0,93		52,73	16,00	5,34	10,33
4-oct	4797	1,5	26,8	120	200	19,7	31,6	39,0	45,3		20,87	4,69	3,35	59,81	3,27	1,12	0,34	0,90	4,78	0,93		52,73	16,00	5,34	10,33
5-oct	4790	1,6	26,8	129	190	18,1	31,0	36,6	45,5		21,23	4,75	3,37	59,64	2,97	1,08	0,31	0,89	5,03	0,89		54,34	14,40	4,99	10,19
6-oct	4790	1,6	26,8	129	190	18,1	31,0	36,6	45,5		21,23	4,75	3,37	59,64	2,97	1,08	0,31	0,89	5,03	0,89		54,34	14,40	4,99	10,19
7-oct	4888	1,4	26,8	129	190	20,4	34,0	38,3	49,7		20,84	4,64	3,34	60,05	3,18	1,10	0,35	0,88	5,14	0,93		54,28	13,94	5,10	10,25
8-oct	4988	1,6	26,8	129	190	18,2	31,0	34,6	45,3		20,64	4,63	3,34	59,83	3,19	1,13	0,35	0,87	5,14	0,92		54,67	12,47	5,30	10,15
9-oct	4988	1,6	26,8	129	190	18,2	31,0	34,6	45,3		20,64	4,63	3,34	59,83	3,19	1,13	0,35	0,87	5,14	0,92		54,67	12,47	5,30	10,15
10-oct	4914	1,7	26,8	131	200	18,9	31,8	38,2			20,55	4,63	3,33	59,41	3,12	1,12	0,31	0,84	5,60	0,86		55,80	14,60	6,15	7,67
11-oct	4914	1,7	26,8	131	200	18,9	31,8	38,2			20,55	4,63	3,33	59,41	3,12	1,12	0,31	0,84	5,60	0,86		55,80	14,60	6,15	7,67
12-oct	4909	1,7	26,6	127	190	17,2	28,3	35,3			20,37	4,58	3,31	59,86	2,92	1,09	0,31	0,83	5,96	0,85		54,77	14,93	6,45	6,45
13-oct	4909	1,7	26,6	127	190	17,2	28,3	35,3			20,37	4,58	3,31	59,86	2,92	1,09	0,31	0,83	5,96	0,85		54,77	14,93	6,45	6,45
14-oct	5002	2,1	26,6	127	190	16,9	28,1	34,2			18,73	4,18	3,17	61,42	2,89	1,03	0,39	0,73	7,51	0,87		55,20	12,29	6,17	4,89
15-oct	5002	2,1	26,6	127	190	16,9	28,1	34,2			18,73	4,18	3,17	61,42	2,89	1,03	0,39	0,73	7,51	0,87		55,20	12,29	6,17	4,89
17-oct	4967	1,6	26,6	134	210	18,1	29,9	36,8			19,23	4,31	3,27	60,89	3,06	1,08	0,32	0,74	6,17	0,80		54,91	14,41	6,95	6,01
18-oct	4967	1,6	26,6	134	210	18,1	29,9	36,8			19,23	4,31	3,27	60,89	3,06	1,08	0,32	0,74	6,17	0,80		54,91	14,41	6,95	6,01
19-oct	5232	1,4	26,8	131	210	18,8	30,5	37,5			20,01	4,62	3,45	59,75	3,09	1,09	0,31	0,80	5,91	0,83		56,73	13,96	6,52	6,78
20-oct	5232	1,4	26,8	131	210	18,8	30,5	37,5			20,01	4,62	3,45	59,75	3,09	1,09	0,31	0,80	5,91	0,83		56,73	13,96	6,52	6,78
21-oct	5220	1,5	26,8	131	200	16,8	29,1	36,1			20,30	4,63	3,43	59,68	2,91	1,08	0,30	0,81	5,90	0,83		52,78	16,75	7,60	5,87
22-oct	5220	1,5	26,8	131	200	16,8	29,1	36,1			20,30	4,63	3,43	59,68	2,91	1,08	0,30	0,81	5,90	0,83		52,78	16,75	7,60	5,87
23-oct	4928	1,6	26,8	131	200	16,1	27,9	34,9			20,38	4,68	3,49	59,83	2,67	1,04	0,30	0,82	5,88	0,84		54,83	16,63	6,51	5,91
24-oct	4928	1,6	26,8	131	200	16,1	27,9	34,9			20,38	4,68	3,49	59,83	2,67	1,04	0,30	0,82	5,88	0,84		54,83	16,63	6,51	5,91
25-oct	4944	1,9	26,9	133	210	16,0	29,0	34,1			21,10	4,97	3,64	58,64	2,71	1,04	0,26	0,91	5,77	0,87		50,31	16,49	4,91	10,99
26-oct	4944	1,9	26,9	133	210	16,0	29,0	34,1			21,10	4,97	3,64	58,64	2,71	1,04	0,26	0,91	5,77	0,87		50,31	16,49	4,91	10,99
27-oct	4748	1,7	27,1	132	210	16,9	29,1	36,4			21,18	4,85	3,52	58,72	2,87	1,05	0,31	0,94	5,66	0,93		51,16	15,20	4,81	10,74
28-oct	4748	1,7	27,1	132	210	16,9	29,1	36,4			21,18	4,85	3,52	58,72	2,87	1,05	0,31	0,94	5,66	0,93		51,16	15,20	4,81	10,74
30-oct	4667	1,8	26,9	135	200	15,5	28,3				20,77	4,77	3,58	59,24	2,87	1,04	0,29	0,88	5,58	0,86		51,11	15,24	4,59	10,88
31-oct	4667	1,8	26,9	135	200	15,5	28,3				20,77	4,77	3,58	59,24	2,87	1,04	0,29	0,88	5,58	0,86		51,11	15,24	4,59	10,88
* DATOS	29	29	29	29	29	29	29	27	9	0	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	0	29	29	29	29
PROMEDIO	4922	1,6	26,8	129	200	17,7	29,9	36,2	45,8	0,0	20,5	4,6	3,4	59,8	3,0	1,1	0,3	0,8	5,6	0,9	0,0	53,9	14,8	5,8	8,4
DESV. STD.	155,1	0,2	0,1	4,0	7,8	1,4	1,5	1,5	1,4	0,0	0,7	0,2	0,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	1,9	1,3	0,9	2,3
COEF. VAR.	3,2	10,7	0,5	3,1	3,9	7,7	5,1	4,1	3,2	0,0	3,4	4,1	3,6	1,2	5,9	3,1	9,8	7,0	12,7	4,5	0,0	3,5	9,0	15,2	26,9
MAXIMO	5232	2,1	27,1	135	210	20,4	34,0	39,0	49,7	0,0	21,2	5,0	3,6	61,4	3,3	1,1	0,39	0,9	7,5	0,9	0,0	56,7	16,7	7,6	11,0
MINIMO	4667	1,4	26,6	120	190	15,5	27,9	34,1	45,3	0,0	18,7	4,2	3,2	58,6	2,7	1,0	0,26	0,7	4,4	0,8	0,0	50,3	12,3	4,6	4,9
RANGO	565,0	0,7	0,5	15,0	20,0	4,9	6,1	4,8	4,4	0,0	2,5	0,8	0,5	2,8	0,6	0,1	0,1	0,2	3,2	0,1	0,0	6,4	4,5	3,0	6,1

Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.
Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.
Este cemento cumple con la especificación de la ficha técnica Argos para cemento Estructural Max.

Mónica González
Elaborado por
Profesional

Olga Lucia Diaz
Revisado y autorizado por
Jefe de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

8992

REPORTE DE CALIDAD CEMENTO ESTRUCTURAL MAX
PRESENTACIÓN: GRANEL

CEMENTOS ARGOS S.A. PLANTA SOGAMOSO

ARGOS

DIRECCIÓN: KILOMETRO 6 VIA CORRALES - SOGAMOSO

FECHA: NOVIEMBRE 2023

TELÉFONO: 608 7707762

DIA	Blaine NTC 33	R325 NTC 294	CN NTC 110	PF NTC 118	FF NTC 118	Resistencias a la Compresion (Mpa) NTC 220				Densidad NTC 221	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	SO_3	MgO	Na_2O	K_2O	P.I.	Equiv. Alcalino	R.I.	C_3S	C_2S	C_3A	C_4AF
	cm^2/g	%	%	min	min	1 día	3 días	7 días	28 días	g/cm^3	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1-nov	4645	1,6	26,9	128	190	17,3	30,5				20,83	4,78	3,60	58,94	2,87	1,05	0,33	0,86	5,88	0,89		53,72	11,88	4,59	10,63
2-nov	4645	1,6	26,9	128	190	17,3	30,5				20,83	4,78	3,60	58,94	2,87	1,05	0,33	0,86	5,88	0,89		53,72	11,88	4,59	10,63
3-nov	4574	1,8	26,9	128	190	17,4	28,6				21,33	4,97	3,63	58,63	2,88	1,04	0,31	0,89	5,34	0,89		50,80	16,24	4,96	10,74
4-nov	4574	1,8	26,9	128	190	17,4	28,6				21,33	4,97	3,63	58,63	2,88	1,04	0,31	0,89	5,34	0,89		50,80	16,24	4,96	10,74
* DATOS	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4
PROMEDIO	4610	1,7	26,9	128	190	17,3	29,5	0,0	0,0	0,0	21,1	4,9	3,6	58,8	2,9	1,0	0,3	0,9	5,6	0,9	0,0	52,3	14,1	4,8	10,7
DESV. STD.	41,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	1,7	2,5	0,2	0,1
COEF. VAR.	0,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,2	3,7	0,0	0,0	0,0	1,4	2,2	0,5	0,3	0,3	0,4	3,1	1,7	5,6	0,0	0,0	3,2	17,9	4,4	0,6
MAXIMO	4645	1,8	26,9	128	190	17,4	30,5	0,0	0,0	0,0	21,3	5,0	3,6	58,9	2,9	1,0	0,33	0,9	5,9	0,9	0,0	53,7	16,2	5,0	10,7
MINIMO	4574	1,6	26,9	128	190	17,3	28,6	0,0	0,0	0,0	20,8	4,8	3,6	58,6	2,9	1,0	0,31	0,9	5,3	0,9	0,0	50,8	11,9	4,6	10,6
RANGO	71,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	2,9	4,4	0,4	0,1

Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.
Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.
Este cemento cumple con la especificación de la ficha técnica Argos para cemento Estructural Max.

Mónica González
Elaborado por
Profesional

Olga Lucia Diaz
Revisado y autorizado por
Jefe de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

2284

REPORTE DE CALIDAD CEMENTO ESTRUCTURAL MAX

PRESENTACIÓN: GRANEL

CEMENTOS ARGOS S.A. PLANTA SOGAMOSO

ARGOS

DIRECCIÓN: KILOMETRO 6 VIA CORRALES - SOGAMOSO

TELÉFONO: 608 7707762

AÑO 2023

Mes	Expansión en autoclave (%)	NTC 107 Expansión en autoclave Máx (%)	Expansión barras de mortero 14d (%)	NTC 4927 Expansión barras de mortero 14d Máx. (%)	Contenido de Aire (%)	NTC 224 Contenido de Aire Máx. (%)
ene-23	0,01	0,80	0,007	0,020	7,0	12,0
feb-23	0,03	0,80	0,005	0,020	5,3	12,0
mar-23	-0,02	0,80	0,005	0,020	5,4	12,0
abr-23	0,04	0,80	0,006	0,020	7,4	12,0
may-23	0,01	0,80	0,009	0,020	7,6	12,0
jun-23	0,04	0,80	0,010	0,020	5,3	12,0
jul-23	0,02	0,80	0,008	0,020	6,2	12,0
ago-23	0,02	0,80	0,010	0,020	6,5	12,0
sep-23	0,04	0,80	0,012	0,020	6,8	12,0
oct-23	0,013	0,80		0,020	6,2	12,0
nov-23		0,80		0,020		12,0
dic-23		0,80		0,020		12,0

Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.
Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.
Este cemento cumple con la especificación de la ficha técnica Argos para cemento Estructural Max.

Mónica González
Elaborado por
Profesional de Calidad

Olga Lucía Díaz
Revisado y autorizado por
Jefe de Calidad

* FIN DEL DOCUMENTO *

2739