RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Dia/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	Abscisa	Tramo	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
INF. 021-2026	4/12/2025	Densidad y espesor de mezclas asfálticas compactadas obtenidas de la extracción de nucleos	INV E-735:2013	Estructura Pavimento Carpeta Asfaltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001 002 003 004 005	Gci(90) = 92%	94,5 94,9 92,0 93,8 92,8 Gci(90) = (92,4%)	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Impurezas del agregado grueso	INV E-237:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	≤ 0,5	0,46	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Particulas planas y alargadas relación 5:1	INV E-240:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	≤ 10	0,00	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Indice de Alargamiento (%)	INV E-240:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001		20,20	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Indice de Aplanamiento (%)	INV E-237:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001		12,30	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Caras fracturadas	INV E-227:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	Una cara 85/75/60 Dos caras 70/-/-	94,5 94,2	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Angularidad de la fracción fina, método A	INV E-239:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	≥ 45/40/35	46,92	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Indice de plasticidad	INV E-126:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	NP	NP	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Equivalente de Arena	INV E-133:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	≥ 50	51,70	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Valor de azul de metileno	INV E-235:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T3	001	≤ 10	2,22	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Perdida de solidez en sulfato de magnesio para agregado grueso	INV E-230:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001	≤ 18	1,00	SI	Planta COLPAO NT3

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Dia/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	Abscisa	Tramo	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
INF. 1447-2025	4/12/2025	Perdida de solidez en sulfato de magnesio para agregado fino	INV E-230:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001	≤ 18	2,00	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Gravedad especifica	INV E-230:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001		2,68	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Resistencia mecanica por el metodo 10% de finos - seco	INV E-224:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001	>110	123,50	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Resistencia mecanica por el metodo 10% de finos - humedo/seco	INV E-224:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001	>75	98,00	SI	Planta COLPAO NT3
INF. 1447-2025	4/12/2025	Desgaste en la máquina de Los Angeles	INV E-218:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001	(500 rev) < 25/35/35 (100 rev) < 5/7/7	33 7	NO	El ensayo se valida con el resultado del ensayo Micro-deval según la especificacion.
INF. 1447-2025	4/12/2025	Absorcion	INV E-230:2013	Agregados para la producción de mezcla asfáltica	K22+541 - K22+687 CARRIL IZQUIERDO	T1	001		1,60	SI	Planta COLPAO NT3
IMPRIMACION											
T1-EM-LR-001	10/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K5+080 - K5+375	T1	01	>500 gr/m2	503,91gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T1-EM-LR-002	10/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K5+080 - K5+375	T1	02	>500 gr/m2	501,17 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T1-EM-LR-003	18/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K4+011 - K4+130	T1	03	>500 gr/m2	504,27 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T1-EM-LR-004	18/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K4+640 - K4+715	T1	04	>500 gr/m2	505,21 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T1-EM-LR-005	22/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K4+011 - K4+140	T1	05	>500 gr/m2	503,56 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T1-EM-LR-006	24/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K4+011 - K4+140	T1	06	>500 gr/m2	503,86 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Dia/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	Abscisa	Tramo	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
T1-EM-LR-007	22/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K4+640 - K4+715	T1	07	>500 gr/m2	503,97 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T1-EM-LR-008	28/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K5+510 - K5+620	T1	08	>500 gr/m2	502,67 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
T3-EM-LR-001	2/12/2025	Determinación determinación cuantitativa del residuo asfáltico	420-22	Riego de imprimacion para mezcla asfáltica	K22+540 - K22+690	T3	01	>500 gr/m2	507,94 gr/m2	SI	Planta COLPAO NT3
MATERIAL FILTRANTE											
T1_MF_G_001	11/12/2025	Determinacion de los tamaños de las particulas de los suelos	E-123-13	Subdrenes con geotextil y material granular	Acopio en obra	T1	002	% PASA 3" (100) 3/4" (0)	% PASA 3" (100) 3/4" (0)	SI	Material Filtrante Transmateriales
T3_MF_G_002	11/12/2025	Determinacion de los tamaños de las particulas de los suelos	E-123-13	Subdrenes con geotextil y material granular	Acopio en obra	T1	002	% PASA 3" (100) 3/4" (0)	% PASA 3" (100) 3/4" (0)	SI	Material Filtrante Transmateriales
T4_MF_G_001	11/12/2025	Determinacion de los tamaños de las particulas de los suelos	E-123-13	Subdrenes con geotextil y material granular	Acopio en obra	T3	002	% PASA 3" (100) 3/4" (0)	% PASA 3" (100) 3/4" (0)	SI	Material Filtrante Transmateriales

B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CONCRETOS

NOTAS:

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

Firma

Nombre: MIGUEL DAN JENSSEN DURAN PAEZ
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 54202-380648 NTS

Firma

Nombre: YORIS ALEXANDER MONTAÑO MANJARRES
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202106093 NTS

Ingeniería + Control 2011

ONAC ACREDITADO

ISO/ IEC 17025:2017
19-LAB-014

FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
LABORATORIO	
INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: 1428-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-01

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:** 2025-12-26

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESITENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis. Especif.	Tipo Falla	% Incert.
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi				
797-350	124	ALETA BOXCULVERT OBRA # 10 PK 4+957 CONCRETO f´c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6 "	2025-11-26	2025-12-10	14	205	102,00	8171	2,01	1,000	3,840	2290	226,07	27,7	282,46	4018	27,7	98,93	1	
797-350			2025-11-26	2025-12-24	28	205	102,20	8203	2,01	1,000	3,895	2310	273,30	33,3	339,57	4830	32,9	117,50	1	
797-350			2025-11-26	2025-12-24	28	205	102,21	8204	2,01	1,000	3,893	2310	269,50	32,8	334,47	4757			2	
797-350			2025-11-26	2025-12-24	28	206	102,22	8206	2,02	1,000	3,905	2300	268,50	32,7	333,45	4743			1	
797-351	125	PLACA CUNETA ESPECIAL PK 4+091/095-095/099, 3 Y 2 PLACA CUNETA TRIANGULAR PK 4+099/110 PK 4+089/095 CONCRETO f´c 21 MPa HECHO EN OBRA	2025-11-26	2025-12-24	28	208	102,34	8225	2,03	1,000	3,861	2260	241,60	29,4	299,80	4264	28,5	135,71	3	
797-351			2025-11-26	2025-12-24	28	207	102,22	8207	2,02	1,000	3,859	2280	221,90	27,0	275,32	3916			1	
797-351			2025-11-26	2025-12-24	28	207	101,13	8032	2,05	1,000	3,951	2370	234,20	29,2	297,76	4235			1	
797-352	126	ZARPA MURO Z PK 5+390/400 CONCRETO f´c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6 "	2025-11-27	2025-12-11	14	204	102,62	8270	1,99	0,999	3,803	2250	196,00	23,7	241,67	3437	23,7	84,64	3	
797-352			2025-11-27	2025-12-25	28	204	102,51	8253	1,99	0,999	3,831	2270	240,56	29,1	296,74	4221	28,9	103,21	1	
797-352			2025-11-27	2025-12-25	28	204	102,37	8230	1,99	0,999	3,878	2310	244,44	29,7	302,66	4308			1	
797-352			2025-11-27	2025-12-25	28	204	102,39	8234	1,99	0,999	3,820	2280	228,97	27,8	283,48	4032			1	
797-353	127	CICLOPEO ALETAS ENCOLE BOX OBRA # 6 PK4+684, 15 PLACAS CUNETA TRIANGULAR OK 4 + 090/160, MURO DERECHO CUNETA RECTANGULAR PK 5+422/443, CONCRETO f´c 21 MPa HECHO EN OBRA	2025-11-27	2025-12-04	7	207	102,42	8239	2,02	1,000	3,833	2250	149,17	18,1	184,57	2625	18,1	86,19	1	
797-353			2025-11-27	2025-12-11	14	204	102,67	8278	1,99	0,999	3,821	2260	201,90	24,4	248,81	3539	24,4	116,19	2	
797-353			2025-11-27	2025-12-25	28	209	102,39	8233	2,04	1,000	3,853	2240	254,59	30,9	315,09	4482	30,9	147,14	2	
797-354	128	MURO Z PK 5+390/400 CONCRETO f´c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6 "	2025-11-28	2025-12-01	3	205	102,37	8231	2,00	1,000	3,961	2350	282,28	34,3	349,76	4975	34,8	124,29	1	
797-354			2025-11-28	2025-12-01	3	205	102,25	8211	2,00	1,000	3,885	2310	274,66	33,5	341,61	4859			1	
797-354			2025-11-28	2025-12-01	3	205	102,41	8236	2,00	1,000	3,857	2280	293,11	35,6	363,02	5163			1	
797-354			2025-11-28	2025-12-01	3	206	102,60	8268	2,00	1,000	3,932	2310	294,63	35,6	363,02	5163			2	
797-355	129	PLACA ENCOLE OBRA # 1 PK 4+092/095, 3 PLACAS CUNETA TRIANGULAR PK 4+110/350, CUNETA TRIANGULAR PK5+145/220, CONCRETO LANZADO PK4+740 CONCRETO f´c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-11-28	2025-12-26	28	206	102,14	8193	2,02	1,000	3,781	2240	242,27	29,6	301,84	4293	31,0	147,62	1	
797-355			2025-11-28	2025-12-26	28	207	102,21	8204	2,02	1,000	3,873	2280	255,27	31,1	317,13	4511			2	
797-355			2025-11-28	2025-12-26	28	206	102,08	8184	2,01	1,000	3,763	2240	265,32	32,4	330,39	4699			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

485

Ingeniería + Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: 1428-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-01

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:** 2025-12-26

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-356		14 CUNETAS TRIANGULARES PK 12+468/449, ATRAQUE SEÑAL VERTICAL CONCRETO f'c 21 MPa	2025-11-22	2025-11-29	7	305	152,44	18251	2,00	1,000	12,741	2290	390,41	21,4	218,22	3104	21,4	101,90	2	
797-356			2025-11-22	2025-11-29	7	305	152,13	18176	2,01	1,000	12,689	2290	389,18	21,4	218,22	3104			1	
797-356			2025-11-22	2025-12-06	14	309	153,06	18399	2,02	1,000	12,907	2270	498,20	27,1	276,34	3931	27,5	130,95	2	
797-356			2025-11-22	2025-12-06	14	309	152,83	18343	2,02	1,000	12,944	2280	511,90	27,9	284,50	4047			3	
797-356			2025-11-22	2025-12-20	28	310	152,46	18255	2,04	1,000	13,027	2300	613,49	33,6	342,63	4873	33,0	157,14	3	
797-356			2025-11-22	2025-12-20	28	311	152,25	18204	2,04	1,000	12,902	2280	589,59	32,4	330,39	4699			1	
797-357		HUELLA Y CONTRAHUELLA CANAL DISIPADOR DESCOLE OBRA # 6 PK 12+331, 15 CUNETAS TRIANGULARES PK 12+443/483,5 CONCRETO f'c 21 MPa	2025-11-25	2025-12-02	7	306	152,67	18305	2,00	1,000	12,674	2270	225,49	12,3	125,43	1784	12,5	59,52	1	
797-357			2025-11-25	2025-12-02	7	305	152,73	18319	2,00	1,000	12,783	2280	230,84	12,6	128,48	1827			1	
797-357			2025-11-25	2025-12-09	14	307	154,03	18634	1,99	0,999	12,681	2220	289,36	15,5	158,06	2248	15,6	74,29	1	
797-357			2025-11-25	2025-12-09	14	307	152,54	18275	2,01	1,000	12,758	2280	287,59	15,7	160,10	2277			1	
797-357			2025-11-25	2025-12-23	28	310	152,07	18161	2,04	1,000	12,677	2250	361,10	19,9	202,92	2886	19,8	94,29	1	
797-357			2025-11-25	2025-12-23	28	310	152,43	18247	2,03	1,000	12,739	2260	358,70	19,7	200,88	2857			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería+Control 2011	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: 1436-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-02

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:** 2025-12-29

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm²	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-358		CUNETA TRIANGULAR K22+365-K22+400 COSTADO IZQUIERDO VÍA, 22+353-K22+420 COSTADO DERECHO VÍA CONCRETO f´c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-11-27	2025-12-04	7	205	102,15	8195	2,01	1,000	3,920	2330	150,92	18,4	187,63	2669	18,4	87,62	3	
797-358			2025-11-27	2025-12-11	14	205	102,67	8278	2,00	1,000	3,920	2310	181,70	21,9	223,32	3176	21,9	125,14	3	
797-358			2025-11-27	2025-12-25	28	205	102,27	8214	2,00	1,000	3,929	2330	213,37	26,0	265,13	3771			1	
797-358			2025-11-27	2025-12-25	28	206	102,48	8248	2,01	1,000	3,947	2330	224,26	27,2	277,36	3945	26,7	127,14	1	
797-358			2025-11-27	2025-12-25	28	205	102,48	8248	2,00	1,000	3,942	2330	221,36	26,8	273,28	3887			1	
797-359		SOLADO CUNETA RECTANGULAR K22+730-K22+695 COSTADO IZQUIERDO VÍA CONCRETO f´c 17,5 MPa ASENTAMIENTO= 6" HECHO EN OBRA	2025-11-28	2025-12-05	7	205	102,36	8229	2,00	1,000	3,794	2250	22,80	2,8	28,55	406	2,8	16,00	3	
797-359			2025-11-28	2025-12-12	14	205	102,09	8185	2,01	1,000	3,829	2280	23,63	2,9	29,57	421	2,9	16,57	3	
797-359			2025-11-28	2025-12-26	28	204	102,15	8195	2,00	1,000	3,784	2260	31,51	3,8	38,75	551			3	
797-359			2025-11-28	2025-12-26	28	205	102,33	8223	2,00	1,000	3,815	2270	29,62	3,6	36,71	522	3,7	21,14	3	
797-360		PLACA PISO CUNETA RECTANGULAR K22+692-K22+719 COSTADO IZQUIERDO VÍA TRAMO 1 PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K4+675/684-686/691, MUROS ENCOLE OBRA #12 K5+158, CUNETA ESPECIAL K5+251/258, MURO IZQUIERDO CUNETA RECTANGULAR K5+405/436, 20 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K5+170/280. CONCRETO f´c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-01	2025-12-08	7	205	102,39	8234	2,01	1,000	3,939	2330	188,65	22,9	233,52	3321	22,9	109,05	1	
797-360			2025-12-01	2025-12-15	14	204	102,13	8192	1,99	0,999	3,933	2360	192,02	23,4	238,61	3394	23,4	111,43	1	
797-360			2025-12-01	2025-12-29	28	207	102,59	8265	2,02	1,000	3,968	2320	216,09	26,1	266,15	3785			1	
797-360			2025-12-01	2025-12-29	28	206	102,24	8209	2,01	1,000	3,961	2340	237,74	29,0	295,72	4206	27,8	132,38	3	
797-360			2025-12-01	2025-12-29	28	206	102,37	8231	2,01	1,000	3,954	2330	232,24	28,2	287,56	4090			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería+Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

Nº Informe: 1436-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-04

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:** 2025-12-29

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-361	130	CONCRETO CICLOPEO CONCRETO DESCOLE BOX OBRA # 7 PK4+740, CONCRETO LANZADO PK4+740 CONCRETO f'c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6".	2025-11-29	2025-12-27	28	203	102,40	8235	1,99	0,999	3,850	2300	225,00	27,3	278,38	3960	26,5	126,19	1	
797-361			2025-11-29	2025-12-27	28	203	102,54	8257	1,98	0,999	3,865	2300	212,30	25,7	262,07	3727			1	
797-361			2025-11-29	2025-12-27	28	205	102,42	8238	2,00	1,000	3,788	2250	217,60	26,4	269,21	3829			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: 1436-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2025-12-04

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA

FECHA DE INFORME: 2025-12-29

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-362	131	20 PLACAS CUNETA TRIANGULAR PK 5+200/280, TRAMO 2 MUROS CANAL DESCOLE CUNETAS PK12+330, PLACA ESPECIAL PK12+520/523 CONCRETO f´c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-11-29	2025-12-27	28	202	102,50	8252	1,97	0,998	3,761	2260	227,80	27,5	280,42	3989	27,6	131,43	1	
797-362			2025-11-29	2025-12-27	28	202	102,43	8240	1,97	0,998	3,885	2340	232,10	28,1	286,54	4076			1	
797-362			2025-11-29	2025-12-27	28	205	102,42	8238	2,00	1,000	3,793	2250	223,10	27,1	276,34	3931			1	
797-363	132	MURO Z MODULO 2 CONCRETO f´c 28 MPa	2025-11-29	2025-12-02	3	205	102,16	8197	2,01	1,000	3,909	2330	381,20	46,5	474,17	6744	46,6	166,43	2	
797-363			2025-11-29	2025-12-02	3	204	102,06	8181	2,00	1,000	3,884	2330	388,60	47,5	484,37	6889			3	
797-363			2025-11-29	2025-12-02	3	205	102,15	8195	2,01	1,000	3,934	2340	388,60	47,4	483,35	6875			1	
797-363			2025-11-29	2025-12-02	3	206	102,77	8295	2,00	1,000	3,874	2270	372,90	45,0	458,87	6527			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

t8h

Ingeniería+Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-06

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-364	133	CUNETA ESPECIAL K4+371/377-395/398-450/460, 11 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K4+398/423, CUNETA TRIANGULAR K4+472/486, MURO IZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+436/448-MD K5+615/630, MUROS ENCOLE OBRA #1 K5+565, TRAMO 3 MURO DERECHO CUNETA RECTANGULAR K22+705/715, CUNETA TRIANGULAR K22+400/490-K22+315/340. CONCRETO f´c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-03	2025-12-10	7	206	102,00	8171	2,02	1,000	3,891	2320	177,53	21,7	221,28	3147	20,5	97,62	1	
797-364			2025-12-03	2025-12-10	7	204	102,00	8171	2,00	1,000	3,782	2270	167,18	20,5	209,04	2973			1	
797-364			2025-12-03	2025-12-10	7	205	102,00	8171	2,01	1,000	3,907	2330	158,54	19,4	197,83	2814			1	
797-364			2025-12-03	2025-12-31	28	204	102,83	8305	1,99	0,999	3,776	2230	222,12	26,7	272,27	3873	26,9	128,10	1	
797-364			2025-12-03	2025-12-31	28	205	102,43	8240	2,00	1,000	3,869	2290	230,34	28,0	285,52	4061			2	
797-364			2025-12-03	2025-12-31	28	205	102,21	8204	2,01	1,000	3,870	2300	214,26	26,1	266,15	3785			1	
797-365	134	PLACA FONDO CUNETA TRIANGULAR K4+427.5/442.5, CUNETA TRIANGULAR K4+464/472, PLACA ENCOLE OBRA #5 K4+545, PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+646/650, MURO DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+630/650. TRAMO 3 MURO DERECHO CUNETA RECTANGULAR K22+715/735, K22+480/500. CONCRETO f´c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-04	2025-12-11	7	205	102,67	8278	2,00	1,000	3,901	2300	128,90	15,6	159,08	2263	15,9	75,71	2	
797-365			2025-12-04	2025-12-11	7	204	102,67	8278	1,98	0,999	3,871	2300	133,30	16,1	164,17	2335			3	
797-365			2025-12-04	2025-12-18	14	205	102,30	8219	2,00	1,000	3,882	2310	142,90	17,4	177,43	2524	17,4	82,86	1	
797-365			2025-12-04	2026-01-01	28	205	102,00	8171	2,01	1,000	3,804	2270	185,20	22,7	231,48	3292	23,6	112,38	2	
797-365			2025-12-04	2026-01-01	28	206	102,33	8224	2,01	1,000	3,844	2270	192,20	23,4	238,61	3394			1	
797-365			2025-12-04	2026-01-01	28	202	102,21	8205	1,98	0,998	3,756	2270	204,20	24,8	252,89	3597			4	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011 | ONAC ACREDITADO

ISO/ IEC 17025:2017
19-LAB-014

FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
LABORATORIO	
INFORME DE ENSAYO **RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV E-410: 2013**	**FECHA: 2024-03-11**

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR CORNEJO - SALAZAR - ARBOLEDAS- CUCUTILLA TRAMO 1

FECHA DE RECEPCIÓN: 2025-01-10

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX

FECHA DE INFORME:

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-366	135	CONCRETO LANZADO TALUD OBRA #7 K4+740 Y #8 K4+830, BORDILLO CUNETA TRIANGULAR K4+427/442, PLACA FONDO DE CUNETA TRIANGULAR K4+442.3/450, PLACA ESPECIAL CUNETA TRIANGULAR K4+450/454,PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+477/505, MURO IZQUIERDO CUNETA RECTANGULAR K5+615/630, SOLADO MEJORAMIENTO MURO Z K5+840/870 Concreto f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO=6"	2025-12-05	2026-01-02	28	201	102,40	8235	1,96	0,997	3,785	2290	233,26	28,2	287,56	4090	29,4	140,00	1	
797-366			2025-12-05	2026-01-02	28	205	102,41	8236	2,00	1,000	3,729	2210	252,23	30,6	312,03	4438			1	
797-366			2025-12-05	2026-01-02	28	205	102,17	8198	2,01	1,000	3,732	2220	241,90	29,5	300,82	4279			1	
797-369	138	ZARPA MURO BOX OBRA #7 MURO Z MODULO #3 Concreto f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO = 6"	2025-12-06	2025-12-13	7	205	102,95	8324	1,99	0,999	3,944	2310	217,54	26,1	266,15	3785	26,9	96,07	1	
797-369			2025-12-06	2025-12-13	7	204	102,26	8212	1,99	0,999	3,826	2290	226,71	27,6	281,44	4003			1	
797-369			2025-12-06	2025-12-20	14	203	102,35	8227	1,99	0,999	3,964	2370	302,16	36,7	374,24	5323	36,7	131,07	2	
797-369			2025-12-06	2026-01-03	28	207	102,03	8176	2,03	1,000	3,899	2310	420,10	51,4	524,14	7455	50,2	179,29	1	
797-369			2025-12-06	2026-01-03	28	206	104,58	8590	1,97	0,998	3,880	2190	423,30	49,2	501,70	7136			3	
797-369			2025-12-06	2026-01-03	28	207	104,98	8656	1,97	0,998	3,977	2220	433,60	50,0	509,86	7252			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

988

Ingeniería + Control 2011	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR CORNEJO - SALAZAR - ARBOLEDAS- CUCUTILLA TRAMO 1 — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-10

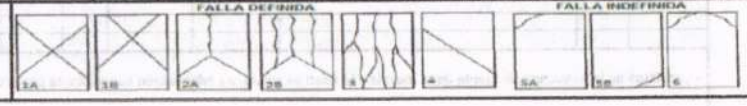
Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(Kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-368	137	MORTERO INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN VERTICAL K4+380/561 Concreto f'c 18 Mpa	2025-12-05	2026-01-02	28	208	102,31	8220	2,03	1,000	3,927	2300	252,11	30,7	313,05	4453	30,7	170,56	4	
797-368			2025-12-05	2026-01-02	28	207	101,18	8040	2,05	1,000	3,884	2330	239,08	29,7	302,86	4308			3	
797-368			2025-12-05	2026-01-02	28	205	102,25	8211	2,00	1,000	3,797	2260	259,84	31,6	322,23	4583			3	
797-367	136	PLACA ESPECIAL CUNETA TRIANGULAR , BORDILLO CUNETA TRIANGULAR Concreto f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-06	2025-12-20	14	204	102,36	8229	2,00	1,000	3,837	2280	177,62	21,6	220,26	3133	21,6	102,86	1	
797-367			2025-12-06	2026-01-03	28	205	103,07	8343	1,98	0,999	3,769	2210	191,20	22,9	233,52	3321	23,7	112,86	1	
797-367			2025-12-06	2026-01-03	28	205	104,12	8514	1,97	0,997	3,914	2240	197,10	23,1	235,56	3350			1	
797-367			2025-12-06	2026-01-03	28	206	103,19	8363	1,99	0,999	3,825	2220	210,10	25,1	255,95	3640			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autorize y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control SAS

ONAC ACREDITADO

ISO/ IEC 17025:2017
19-LAB-014

FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
LABORATORIO	
INFORME DE ENSAYO **RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV E-410: 2013**	**FECHA: 2024-03-11**

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-11

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-370		MURO LATERAL IZQUIERDO CUNETA RECTANGULAR 22+750-K22+734 COSTADO IZQUIERDO VÍA TRAMO 1 PLACA CUNETA ENCOLE OBRA #2 K4+350/391, 10 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K4+396, PLACA ESPECIAL K4+390/396.6, PLACA ENCOLE OBRA #3 K4+444/456.6, PLACA ENCOLE OBRA #4 K4+675/684-666/691, MURO IZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+265/274.2, 4 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K5+441/448-615/646, PLACA FONDO CUNETA CANAL ENCOLE OBRA #17 K5+565. CONCRETO f'c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-02	2025-12-09	7	205	102,14	8193	2,01	1,000	3,878	2310	213,13	26,0	265,13	3771	26,0	123,81	1	
797-370			2025-12-02	2025-12-16	14	205	102,56	8261	2,00	1,000	3,877	2290	238,04	28,8	293,68	4177	28,8	137,14	2	
797-370			2025-12-02	2025-12-30	28	205	102,41	8237	2,00	1,000	3,898	2310	285,90	34,7	353,84	5033	33,8	160,95	1	
797-370			2025-12-02	2025-12-30	28	205	102,22	8207	2,01	1,000	3,892	2310	270,30	32,9	335,49	4772			1	
797-371		CUNETA TRIANGULAR K22+460-K22+480;K22+265- K22+340 COSTADO IZQUIERDO VIA CONCRETO f'c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-05	2025-12-12	7	205	102,13	8191	2,01	1,000	3,897	2320	204,90	25,0	254,93	3626	25,0	119,05	2	
797-371			2025-12-05	2025-12-19	14	205	102,21	8204	2,00	1,000	3,886	2310	224,77	27,4	279,40	3974	27,4	130,48	2	
797-371			2025-12-05	2026-01-02	28	204	102,50	8252	1,99	0,999	3,902	2310	261,60	31,7	323,25	4598	31,0	147,62	3	
797-371			2025-12-05	2026-01-02	28	205	102,42	8238	2,00	1,000	3,908	2320	256,49	31,1	317,13	4511			1	
797-371			2025-12-05	2026-01-02	28	206	102,45	8244	2,01	1,000	3,934	2320	249,91	30,3	308,98	4395			4	
797-372		MUROS CAJA # 2 LINEA TUBERIA 36" K22+855 COSTADO IZQUIERDO VÍA CONCRETO f'c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-06	2025-12-13	7	206	102,12	8190	2,02	1,000	3,877	2300	203,55	24,9	253,91	3611	24,9	88,93	2	
797-372			2025-12-06	2025-12-20	14	204	102,19	8201	2,00	1,000	3,879	2320	211,29	25,8	263,09	3742	25,8	92,14	2	
797-372			2025-12-06	2026-01-03	28	206	102,61	8269	2,01	1,000	3,893	2280	270,00	32,7	333,45	4743	32,4	115,71	1	
797-372			2025-12-06	2026-01-03	28	206	102,77	8294	2,00	1,000	3,880	2270	267,80	32,3	329,37	4685			1	
797-372			2025-12-06	2026-01-03	28	204	104,01	8496	1,96	0,997	3,865	2230	275,30	32,3	329,37	4685			2	
797-373		CUNETA TRIANGULAR K22+215-K22+320 COSTADO IZQUIERDO CONCRETO f'c 21 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-09	2025-12-16	7	204	102,11	8188	2,00	1,000	3,886	2330	187,19	22,9	233,52	3321	22,9	81,79	2	
797-373			2025-12-09	2025-12-23	14	204	102,05	8178	2,00	1,000	3,923	2350	210,70	25,8	263,09	3742	25,8	92,14	1	
797-373			2025-12-09	2026-01-06	28	204	102,23	8207	1,99	0,999	3,905	2340	246,90	30,1	306,94	4366	28,4	135,24	2	
797-373			2025-12-09	2026-01-06	28	206	104,11	8512	1,98	0,999	3,878	2210	235,00	27,6	281,44	4003			1	
797-373			2025-12-09	2026-01-06	28	204	104,28	8541	1,96	0,996	3,928	2250	236,60	27,6	281,44	4003			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

184

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería + Control 2011

ONAC ACREDITADO

ISO/ IEC 17025:2017
19-LAB-014

FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
LABORATORIO	
INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR CORNEJO - SALAZAR - ARBOLEDAS- CUCUTILLA TRAMO 1 — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-13

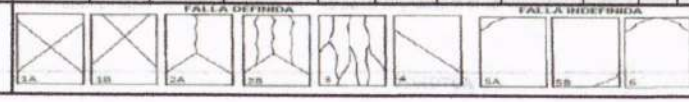
Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-374	139	MORTERO INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN VERTICAL Concreto f'c 17,5 Mpa	2025-12-06	2026-01-03	28	206	104,30	8544	1,97	0,998	3,870	2200	227,80	26,6	271,25	3858	26,1	149,14	1	
797-374			2025-12-06	2026-01-03	28	206	104,04	8501	1,98	0,999	3,785	2150	227,40	26,7	272,27	3873			1	
797-374			2025-12-06	2026-01-03	28	207	106,22	8861	1,95	0,996	3,795	2070	221,90	24,9	253,91	3611			1	
797-375	140	MURO PANTALLA DESCOLE OBRA #10 K4+957, MODULO #2 MURO Z K5+850/860 Concreto f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6" CEMEX	2025-12-09	2025-12-12	3	205	102,09	8186	2,01	1,000	3,946	2350	344,92	42,1	429,30	6106	41,5	148,21	1	
797-375			2025-12-09	2025-12-12	3	205	102,10	8187	2,01	1,000	3,862	2300	340,01	41,5	423,18	6019			1	
797-375			2025-12-09	2025-12-12	3	206	102,17	8198	2,01	1,000	3,881	2300	341,95	41,7	425,22	6048			1	
797-375			2025-12-09	2025-12-12	3	206	102,16	8196	2,01	1,000	3,978	2360	332,26	40,5	412,99	5874			2	
797-376	141	PLACA FONDO CUNETA DESCOLE EN PUENTE K5+485, MURO IZQUIERDO CUNETA K5+630/650, HUELLAS Y CONTRA HUELLAS CANAL DESCOLE A CUNETA K5+803/806, CUNETA TRIANGULAR K4+428/450. Concreto f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-09	2026-01-06	28	204	101,35	8067	2,02	1,000	3,789	2300	208,80	25,9	264,11	3756	24,9	118,57	2	
797-376			2025-12-09	2026-01-06	28	204	102,64	8274	1,98	0,999	3,866	2290	211,30	25,5	260,03	3698			1	
797-376			2025-12-09	2026-01-06	28	205	103,06	8341	1,99	0,999	3,844	2240	193,70	23,2	236,58	3365			1	
797-377	142	MORTERO INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN VERTICAL Concreto f'c 17,5 Mpa	2025-12-09	2026-01-06	28	205	102,90	8316	1,99	0,999	3,735	2200	214,20	25,7	262,07	3727	25,9	148,00	1	
797-377			2025-12-09	2026-01-06	28	205	102,21	8205	2,01	1,000	3,871	2300	222,70	27,1	276,34	3931			1	
797-377			2025-12-09	2026-01-06	28	206	104,28	8541	1,97	0,998	3,854	2190	212,30	24,8	252,89	3597			1	
797-378	143	MURO VASTAGO 2,40 MTS K4+740 Concreto f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6" CEMEX	2025-12-10	2025-12-13	3	207	102,29	8217	2,02	1,000	3,913	2300	334,23	40,7	415,03	5903	41,6	148,57	1	
797-378			2025-12-10	2025-12-13	3	211	102,21	8204	2,06	1,000	3,991	2310	348,33	42,5	433,38	6164			1	
797-378			2025-12-10	2025-12-13	3	208	102,18	8199	2,04	1,000	3,957	2320	343,32	41,9	427,26	6077			1	
797-378			2025-12-10	2025-12-13	3	207	102,56	8261	2,02	1,000	3,912	2280	340,61	41,2	420,12	5976			1	
797-379	144	BORDILLO BORDE VIA K4+515/541.3, PLACA ESPECIAL CUNETA RECTANGULAR K4+541/544-544/548 , 2 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K4+548/553, ANILLO #6 CAISSON #2 K4+827.5, ANILLO #6 CAISSON #3 K4+831, ANILLO #3 CAISSON #4 K4+834.5, MURO DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+455/505. Concreto f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-10	2025-12-24	14	208	102,39	8233	2,03	1,000	3,812	2220	150,10	18,2	185,59	2640	18,2	86,67	1	
797-379			2025-12-10	2026-01-07	28	208	103,09	8347	2,01	1,000	3,885	2240	225,35	27,0	275,32	3916	26,0	123,81	1	
797-379			2025-12-10	2026-01-07	28	207	103,10	8348	2,01	1,000	3,876	2240	209,02	25,0	254,93	3626			1	
797-379			2025-12-10	2026-01-07	28	206	103,61	8431	1,99	0,999	3,850	2220	218,43	25,9	264,11	3756			3	
797-380	145	1 PARTE BOXCULVERT OBRA #7 K4+740, 1 PARTE ZARPA BOXCULVERT OBRA #11 K5+083, MODULO #1 MURO Z K5+840/850. Concreto f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6" CEMEX	2025-12-10	2025-12-24	14	205	102,89	8314	1,99	0,999	3,804	2230	174,40	21,0	214,14	3046	21,0	75,00	1	
797-380			2025-12-10	2026-01-07	28	203	101,56	8101	2,00	1,000	3,786	2300	212,43	26,2	267,17	3800	26,2	93,57	1	
797-380			2025-12-10	2026-01-07	28	204	103,57	8425	1,97	0,997	3,781	2200	213,29	25,3	257,99	3669			1	
797-380			2025-12-10	2026-01-07	28	206	103,08	8345	1,99	0,999	3,762	2190	225,80	27,0	275,32	3916			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

040

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR CORNEJO - SALAZAR - ARBOLEDAS- CUCUTILLA TRAMO 1 — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-19

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-381	146	VASTAGO MURO Z MODULO # 3 K5+860/870 CONCRETO f'c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-12	2025-12-15	3	207	102,13	8191	2,03	1,000	3,865	2280	346,66	42,3	431,34	6135	41,4	147,86	3	
797-381			2025-12-12	2025-12-15	3	204	102,14	8193	2,00	1,000	3,817	2280	342,53	41,8	426,24	6063			2	
797-381			2025-12-12	2025-12-15	3	205	102,15	8195	2,01	1,000	3,828	2270	339,24	41,4	422,16	6005			1	
797-381			2025-12-12	2025-12-15	3	210	102,29	8217	2,06	1,000	3,929	2270	330,72	40,2	409,93	5831			1	
797-382	147	MURO 1ra PARTE BOXCULVERT OBRA # 7 K4+740, MUROS 1ra PARTE BOXCULVERT OBRA # 11 K5+063, MODULO #2 MURO Z K5+850/860 Concreto f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-13	2025-12-16	3	207	102,12	8191	2,02	1,000	3,834	2270	352,78	43,1	439,50	6251	42,7	152,50	3	
797-382			2025-12-13	2025-12-16	3	203	102,33	8223	1,98	0,999	3,894	2330	349,25	42,4	432,36	6150			2	
797-382			2025-12-13	2025-12-16	3	207	102,32	8222	2,02	1,000	3,844	2260	350,89	42,7	435,42	6193			2	
797-382			2025-12-13	2025-12-16	3	207	102,81	8301	2,01	1,000	3,824	2220	354,32	42,7	435,42	6193			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-19

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Diez)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-383		CUNETA TRIANGULAR COSTADO IZQUIERDO PK 22+540 - PK 22+630 CONCRETO f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-11	2025-12-18	7	205	102,28	8215	2,00	1,000	3,888	2310	210,15	25,6	261,05	3713	25,8	122,86	2	
797-383			2025-12-11	2025-12-18	7	205	102,27	8214	2,00	1,000	3,883	2310	213,75	26,0	265,13	3771			1	
797-383			2025-12-11	2025-12-25	14	205	102,29	8217	2,00	1,000	3,923	2330	231,10	28,1	286,54	4076	28,1	133,81	2	
797-383			2025-12-11	2026-01-08	28	204	103,88	8474	1,96	0,997	3,914	2270	256,60	30,2	307,96	4380			1	
797-383			2025-12-11	2026-01-08	28	204	104,55	8585	1,95	0,996	3,918	2240	247,90	28,8	293,68	4177	29,6	140,95	1	
797-383			2025-12-11	2026-01-08	28	204	103,33	8386	1,98	0,998	3,970	2320	250,90	29,9	304,90	4337			1	
797-384		CUNETA TRIANGULAR COSTADO IZQUIERDO PK 22+540 - PK 22+580-PK 22+590 CONCRETO f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6 1/4"	2025-12-12	2025-12-19	7	204	102,21	8204	2,00	1,000	3,886	2320	220,91	26,9	274,30	3902	26,7	127,14	1	
797-384			2025-12-12	2025-12-19	7	205	102,20	8203	2,00	1,000	3,907	2330	217,34	26,5	270,23	3844			2	
797-384			2025-12-12	2025-12-26	14	204	102,29	8218	2,00	1,000	3,926	2340	232,54	28,3	288,58	4105	28,3	134,76	1	
797-384			2025-12-12	2026-01-09	28	204	103,47	8409	1,97	0,998	3,952	2310	244,14	29,0	295,72	4206			2	
797-384			2025-12-12	2026-01-09	28	204	102,48	8248	1,99	0,999	3,939	2350	231,81	28,1	286,54	4076	29,6	140,95	2	
797-384			2025-12-12	2026-01-09	28	204	102,99	8331	1,98	0,999	3,959	2330	264,17	31,7	323,25	4598			2	
797-385		CUNETA TRIANGULAR COSTADO IZQUIERDO PK 22+540 - PK 22+660 CONCRETO f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6 "	2025-12-13	2025-12-20	7	205	102,16	8197	2,01	1,000	3,906	2330	179,46	21,9	223,32	3176	21,7	103,33	1	
797-385			2025-12-13	2025-12-20	7	205	102,40	8235	2,00	1,000	3,906	2320	175,99	21,4	218,22	3104			2	
797-385			2025-12-13	2025-12-27	14	205	102,11	8188	2,01	1,000	3,920	2340	227,20	27,7	282,46	4018	27,7	131,90	1	
797-385			2025-12-13	2026-01-10	28	206	103,24	8371	2,00	1,000	3,928	2280	260,30	31,1	317,13	4511			2	
797-385			2025-12-13	2026-01-10	28	206	102,24	8210	2,01	1,000	3,929	2330	258,60	31,5	321,21	4569	31,5	150,00	2	
797-385			2025-12-13	2026-01-10	28	204	103,01	8333	1,98	0,998	3,925	2310	267,00	32,0	326,31	4641			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

494

Ingeniería + Control 2011

ONAC ACREDITADO

ISO/ IEC 17025:2017
19-LAB-014

FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
LABORATORIO	
INFORME DE ENSAYO **RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV E-410: 2013**	**FECHA: 2024-03-11**

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-23

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Dias)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-386	148	1RA PARTE PLACA SUPERIOR BOX OBRA #7 K4+740 Y OBRA #11 K5+063. TRAMO 3 BOX K22+875 ZARPA DE ENCOLE CONCRETO f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-18	2025-12-21	3	209	102,45	8243	2,04	1,000	3,878	2250	312,30	37,9	386,47	5497	37,8	135,00	1	
797-386			2025-12-18	2025-12-21	3	207	102,52	8254	2,02	1,000	3,827	2240	303,69	36,8	375,26	5337			2	
797-386			2025-12-18	2025-12-21	3	206	102,44	8242	2,01	1,000	3,867	2280	310,81	37,7	384,43	5468			1	
797-386			2025-12-18	2025-12-21	3	205	102,60	8267	2,00	1,000	3,943	2330	319,65	38,7	394,63	5613			2	
797-387	149	CICLOPEO ZAPATA CIERRE MURO K4+740, ANILLO #6 CAISSON #4 K4+834.5, ALARGUE MURO CANAL ENCOLE OBRA #12K5+158, PLACA ENCOLE OBRA #13 K5+257, 6 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K5+278/292, PLACA ESPECIAL CUNETA TRIANGULAR K5+274/278-295/297, CUNETA ESPECIAL K5+293/295-291/293, PLACA ENCOLE OBRA #14 K5+290/302, 12 PLACAS CUNETA TRIANGULAR K5+298/328, ALARGUE MURO DESCOLE OBRA #15 K5+383, MURO IZQUIERDO CUNETA K5+477/485. CONCRETO f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-19	2025-12-26	7	206	101,80	8139	2,02	1,000	3,904	2330	185,56	22,8	232,50	3307	22,3	106,19	2	
797-387			2025-12-19	2025-12-26	7	205	102,11	8189	2,01	1,000	3,830	2280	177,99	21,7	221,28	3147			1	
797-387			2025-12-19	2026-01-02	14	205	102,32	8222	2,00	1,000	3,791	2250	232,55	28,3	288,58	4105	28,3	134,76	2	
797-387			2025-12-19	2026-01-16	28	203	101,90	8154	1,99	0,999	3,831	2320	254,24	31,2	318,15	4525	31,3	149,05	2	
797-387			2025-12-19	2026-01-16	28	203	101,91	8156	1,99	0,999	3,786	2290	257,80	31,6	322,23	4583			2	
797-387			2025-12-19	2026-01-16	28	202	101,92	8158	1,99	0,999	3,877	2350	254,58	31,2	318,15	4525			1	
797-388	150	CONCRETO LANZADO K4+855, ATRAQUE DEFENSA METALICA K4+380/450, CUNETA TRIANGULAR K5+326/361. CONCRETO f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6 "	2025-12-22	2025-12-29	7	204	102,26	8212	2,00	1,000	3,750	2240	156,07	19,0	193,75	2756	18,9	90,00	1	
797-388			2025-12-22	2025-12-29	7	206	102,51	8252	2,01	1,000	3,761	2210	153,96	18,7	190,69	2712			2	
797-388			2025-12-22	2026-01-05	14	204	101,16	8037	2,02	1,000	3,844	2340	169,35	21,1	215,16	3060	21,1	100,48	1	
797-388			2025-12-22	2026-01-19	28	206	104,13	8516	1,97	0,998	3,743	2140	229,90	26,9	274,30	3902	26,7	127,14	2	
797-388			2025-12-22	2026-01-19	28	204	103,14	8355	1,97	0,998	3,753	2210	214,40	25,6	261,05	3713			1	
797-388			2025-12-22	2026-01-19	28	204	104,16	8521	1,96	0,997	3,823	2200	237,10	27,7	282,46	4018			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-27

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-389	151	2da PARTE MURO BOX OBRA # 7 K4+740 CONCRETO f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-23	2025-12-26	3	205	102,17	8198	2,00	1,000	3,809	2270	262,40	32,0	326,31	4641	31,9	113,93	1	
797-389			2025-12-23	2025-12-26	3	204	102,25	8211	1,99	0,999	3,785	2260	252,77	30,8	314,07	4467			2	
797-389			2025-12-23	2025-12-26	3	205	102,19	8201	2,01	1,000	3,884	2310	266,20	32,5	331,41	4714			2	
797-389			2025-12-23	2025-12-26	3	203	102,08	8184	1,98	0,999	3,841	2320	264,16	32,2	328,35	4670			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

492

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

Nº Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-27

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-390	152	SEÑALES VERTICALES K4+236/660, CUNETA TRIANGULAR K5+351/361, 4 PLACAS CUNETA TRIANGULAR 361/371, PLACA FONDO CUNETA TRIANGULAR K5+650/662, MUROS DESCOLE O CUNETA RECTANGULAR K5+803/805 CONCRETO f'c 21 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-23	2026-01-06	14	206	101,76	8132	2,02	1,000	3,812	2280	150,50	18,5	188,65	2683	18,5	88,10	3	
797-390			2025-12-23	2026-01-20	28	204	101,66	8117	2,01	1,000	3,828	2310	183,30	22,6	230,46	3278			1	
797-390			2025-12-23	2026-01-20	28	205	102,17	8199	2,00	1,000	3,853	2300	191,90	23,4	238,61	3394	22,7	108,10	1	
797-390			2025-12-23	2026-01-20	28	204	102,18	8200	1,99	0,999	3,865	2310	181,20	22,1	225,36	3205			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-12-27

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-391		ZARPA BOX C. ENCOLE PK 22+875 CONCRETO f'c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-18	2026-01-08	21	207	104,54	8583	1,98	0,998	4,004	2250	256,22	29,8	303,88	4322			2	
797-391			2025-12-18	2026-01-08	21	205	105,05	8667	1,95	0,996	3,987	2250	245,83	28,2	287,56	4090	28,6	102,14	1	
797-391			2025-12-18	2026-01-08	21	205	104,56	8587	1,96	0,997	3,991	2270	240,31	27,9	284,50	4047			2	
797-391			2025-12-18	2026-01-15	28	205	104,29	8541	1,97	0,997	3,969	2260	288,50	33,7	343,65	4888			2	
797-391			2025-12-18	2026-01-15	28	205	104,47	8571	1,96	0,997	3,994	2270	293,20	34,1	347,72	4946	35,0	125,00	2	
797-391			2025-12-18	2026-01-15	28	205	102,49	8250	2,00	1,000	3,987	2360	306,00	37,1	378,32	5381			2	
797-392		ALETA IZQ. BOX CULVERT PK 22+875 CONCRETO f'c 28 MPa ASENTAMIENTO= 6 1/4"	2025-12-20	2026-01-17	28	205	104,89	8641	1,96	0,997	3,939	2220	347,60	40,1	408,91	5816			2	
797-392			2025-12-20	2026-01-17	28	205	103,90	8479	1,97	0,998	3,925	2260	362,20	42,6	434,40	6179	42,3	151,07	1	
797-392			2025-12-20	2026-01-17	28	207	104,91	8644	1,97	0,998	3,956	2210	382,10	44,1	449,70	6396			1	
797-393		DENTELLON ZARPA MURO MODULO 3 PK 22+000 CONCRETO f'c 28 Mpa / SLUMP= 6 1/4"	2025-12-20	2026-01-17	28	204	104,92	8646	1,94	0,995	3,919	2220	239,40	27,6	281,44	4003			1	
797-393			2025-12-20	2026-01-17	28	205	103,93	8483	1,97	0,997	3,937	2270	238,30	28,0	285,52	4061	28,0	100,00	2	
797-393			2025-12-20	2026-01-17	28	205	103,44	8404	1,98	0,998	3,926	2280	239,60	28,5	290,62	4134			1	
797-394		CUNETAS BORDE DERECHO PK22+510 - PK22+540 CONCRETO f'c 21 Mpa / SLUMP= 6"	2025-12-23	2026-01-20	28	205	104,69	8608	1,95	0,996	3,947	2240	287,70	33,3	339,57	4830			2	
797-394			2025-12-23	2026-01-20	28	204	104,20	8528	1,96	0,997	3,923	2260	280,50	32,8	334,47	4757	32,5	154,76	2	
797-394			2025-12-23	2026-01-20	28	204	104,71	8611	1,95	0,996	3,926	2240	271,20	31,4	320,19	4554			1	
797-395		ALETA DERECHA BOX C. PK 22+875 CONCRETO f'c 28 Mpa / SLUMP= 6"	2025-12-23	2026-01-20	28	205	104,22	8531	1,96	0,997	3,953	2260	404,50	47,3	482,33	6860			1	
797-395			2025-12-23	2026-01-20	28	205	103,23	8370	1,98	0,999	3,953	2310	408,10	48,7	496,60	7063	49,4	176,43	1	
797-395			2025-12-23	2026-01-20	28	205	100,74	7971	2,03	1,000	3,954	2420	416,60	52,3	533,31	7585			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2025-12-27

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX

FECHA DE INFORME:

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-396	153	CONCRETO LANZADO K4+855, CONCRETO CICLOPEO CIERRES MURO K4+740	2025-12-27	2026-01-03	7	206	103,97	8490	1,98	0,998	3,727	2130	165,90	19,5	198,85	2828	20,2	96,19	1	
797-396			2025-12-27	2026-01-03	7	206	103,19	8362	1,99	1,000	3,746	2180	174,30	20,8	212,10	3017			1	
797-396			2025-12-27	2026-01-10	14	206	102,53	8256	2,01	1,000	3,745	2210	181,50	22,0	224,34	3191	22,0	104,76	1	
797-396		CONCRETO f´c 21 Mpa / SLUNP=6"	2025-12-27	2026-01-24	28															
797-396			2025-12-27	2026-01-24	28															
797-396			2025-12-27	2026-01-24	28															

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2025-12-27

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA

FECHA DE INFORME:

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-397	154	MODULO # 1,2 Y 3 NEW JERSEY, ANILLO # 3 Y 4 CAISSON 1 K4+824, ANILLOS # 7, 8,9,10 CAISSON # 4 CONCRETO f´c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-29	2026-01-01	3	206	102,80	8300	2,01	1,000	3,845	2240	216,90	26,1	266,15	3785	26,3	93,93	1	
797-397			2025-12-29	2026-01-01	3	207	101,74	8130	2,03	1,000	3,841	2280	219,40	27,0	275,32	3916			1	
797-397			2025-12-29	2026-01-01	3	204	102,81	8302	1,99	0,999	3,772	2230	215,10	25,9	264,11	3756			1	
797-397			2025-12-29	2026-01-05	7	207	103,61	8430	1,99	1,000	3,831	2200	276,52	32,8	334,47	4757	32,8	117,14	1	
797-397			2025-12-29	2026-01-05	7	205	103,14	8354	1,99	0,999	3,837	2240	270,53	32,4	330,39	4699			1	
797-397			2025-12-29	2026-01-05	7	206	103,67	8440	1,99	0,999	3,830	2200	279,67	33,1	337,53	4801			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2025-01-06

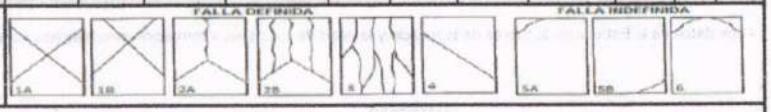
Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-398		MURO PANTALLA MODULO 3 PK22+002 - PK22+008 CONCRETO f'c 28 Mpa ASENTAMIENTO= 6"	2025-12-26	2026-01-09	14	205	103,00	8332	1,99	0,999	3,941	2310	307,78	36,9	376,28	5352	36,0	128,57	1	
797-398			2025-12-26	2026-01-09	14	206	104,01	8496	1,98	0,998	3,954	2260	304,64	35,8	365,06	5192			2	
797-398			2025-12-26	2026-01-09	14	204	104,02	8498	1,96	0,997	3,955	2280	299,67	35,2	358,94	5105			2	
797-398			2025-12-26	2026-01-23	28	206	102,32	8222	2,01	1,000	3,931	2320	372,96	45,4	462,95	6585	43,9	156,79	2	
797-398			2025-12-26	2026-01-23	28	206	102,33	8223	2,02	1,000	3,981	2350	340,36	41,4	422,16	6005			2	
797-398			2025-12-26	2026-01-23	28	205	102,40	8235	2,00	1,000	3,943	2340	369,25	44,8	456,83	6498			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería + Control 2011	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2026-01-10

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX

FECHA DE INFORME:

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-399		ZARPA MURO MÓDOULO 4 COSTADO IZQUIERDO CONCRETO = 28 MPa	2025-12-26	2026-01-09	14	205	102,01	8172	2,01	1,000	3,949	2360	284,60	34,8	354,86	5047			2	
797-399			2025-12-26	2026-01-09	14	206	102,90	8315	2,00	1,000	3,940	2300	262,30	31,5	321,21	4569	33,6	120,00	1	
797-399			2025-12-26	2026-01-09	14	205	102,39	8234	2,00	1,000	3,963	2350	282,90	34,4	350,78	4989			1	
797-399			2025-12-26	2026-01-23	28	204	102,44	8242	2,00	1,000	3,944	2340	329,66	40,0	407,89	5802			1	
797-399			2025-12-26	2026-01-23	28	205	102,09	8186	2,01	1,000	3,944	2350	328,76	40,2	409,93	5831	40,6	145,00	1	
797-399			2025-12-26	2026-01-23	28	205	102,37	8230	2,00	1,000	3,935	2330	341,51	41,5	423,18	6019			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-10

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-400	156	PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K05+880/894, MURO INZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR K05+650/662, CARRIL DESCOLE A CUNETA RECTANGULAR (K05+613/616, K04+176/178), ANILLO # 1 CAISSON # 4 K04+864, ANILLOS # 2 CAISSON # 4 K04+853,5, CIERRE CONCRETO CICLOPEO K04+740	2026-01-08	2026-01-15	7	205	102,94	8322	1,99	0,999	3,835	2250	159,30	19,1	194,77	2770	20,9	99,52	1	
797-400			2026-01-08	2026-01-15	7	207	103,45	8405	2,00	1,000	3,894	2240	159,20	18,9	192,73	2741			2	
797-400			2026-01-08	2026-01-22	14	207	102,24	8209	2,02	1,000	3,946	2320	203,60	24,8	252,89	3597	24,8	118,10	4	
797-400			2026-01-08	2026-02-05	28															
797-400			2026-01-08	2026-02-05	28															
797-400			2026-01-08	2026-02-05	28															
797-401	155	CUNETA TRIANGULAR K4+125/203 ANILLO # 1 CAISSON # 3 K04+860,5 CONCRETO = 21 MPa	2026-01-07	2026-01-14	7	205	101,47	8087	2,02	1,000	3,808	2300	153,19	18,9	192,73	2741	18,9	90,00	2	
797-401			2026-01-07	2026-02-04	28															
797-401			2026-01-07	2026-02-04	28															
797-401			2026-01-07	2026-02-04	28															

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ
ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA
DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería+Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-15

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-402		VÁSTAGO MURO MÓDOULO 4 K22+000 CONCRETO = 28 Mpa CONCRETO ACELERADO A 3 DIAS	2026-01-10	2026-01-13	3	206	104,46	8569	1,97	0,998	3,885	2200	228,30	26,6	271,25	3858			2	
797-402			2026-01-10	2026-01-13	3	206	104,90	8643	1,97	0,997	3,887	2180	225,10	26,0	265,13	3771	27,8	99,29	2	
797-402			2026-01-10	2026-01-13	3	206	104,88	8638	1,97	0,997	3,878	2180	266,60	30,8	314,07	4467			2	
797-402			2026-01-10	2026-02-07	28															
797-402			2026-01-10	2026-02-07	28															
797-402			2026-01-10	2026-02-07	28															

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

946

Ingeniería + Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-15

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Dias)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-403	157	ANILLO #10 CAISSON #2 K4+827.5, ANILLO #11, 12 Y 13 CAISSON #3 K4+831, #4 K4+834.5, ANILLO #11, 12 Y 13 CAISSON #3 K4+831, ANILLO #3 CAISSON #1 K4+853.5, ANILLO #2 CAISSON #3 K4+860.5, SOLADO MEJORAMIENTO ENCOLE Y CUERPO BOXCULVER OBRA #11 K5+063, CANAL DESCOLE A CUNETA RECTANGULAR K5+122, PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+895/912. CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-01-09	2026-01-23	14	206	101,65	8115	2,03	1,000	3,906	2340	211,95	26,1	266,15	3785	26,1	124,29	2	
797-403			2026-01-09	2026-02-06	28															
797-403			2026-01-09	2026-02-06	28															
797-403			2026-01-09	2026-02-06	28															
797-404	158	PARTE 2 CUERPO BOX OBRA # 11, ZARPA Y DENTELLONES ENCOLE OBRA # 11 K05+063 CONCRETO f'c= 28 MPa SLUMP = 6"	2026-01-10	2026-01-13	3	208	104,82	8629	1,98	0,999	3,854	2150	288,30	33,4	340,59	4844	34,2	122,14	2	
797-404			2026-01-10	2026-01-13	3	207	105,34	8714	1,97	0,997	3,838	2130	294,20	33,7	343,65	4888			2	
797-404			2026-01-10	2026-01-13	3	208	103,81	8463	2,00	1,000	3,862	2200	300,90	35,6	363,02	5163			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011 | ONAC ACREDITADO | ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014

FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-16

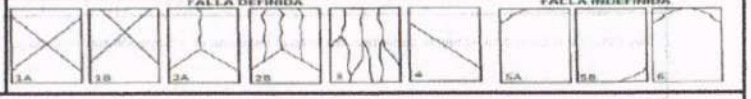
Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-405	159	MUROS BOX OBRA # 11 K05+063 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-01-14	2026-01-17	3	205	103,67	8441	1,98	0,998	3,833	2220	261,20	30,9	315,09	4482	31,1	111,07	1	
797-405			2026-01-14	2026-01-17	3	206	104,18	8524	1,97	0,998	3,905	2230	264,60	31,0	316,11	4496			2	
797-405			2026-01-14	2026-01-17	3	204	103,19	8363	1,98	0,998	3,808	2230	265,20	31,7	323,25	4598			3	
797-405			2026-01-14	2026-01-17	3	205	104,20	8528	1,97	0,997	3,937	2250	263,90	30,9	315,09	4482			1	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

Nº Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-19

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-406	160	PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+912/924, MURO DERECHO Y IZQUIERDO CUNETA RECTANGULAR K5+882/909.8-K5+882/891.6, CANAL DESCOLE CUNETA K5+870/873, ANILLO #6 Y 7 CAISSON #1 K4+824, ANILLO #6 Y 7 CAISSON #1 K4+853.5, ANILLO #5 Y 6 CAISSON #3 K4+860.5, ANILLO #3 CAISSON #4 K4+864. CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-15	2026-01-29	14	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,941	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			1	
797-406			2026-01-15	2026-02-12	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,954	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	######	2	
797-406			2026-01-15	2026-02-12	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,955	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			2	
797-406			2026-01-15	2026-02-12	28															
797-407	161	PLACA SUPERIOR BOX OBRA #11 K5+063. CONCRETO = 28 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-17	2026-01-20	3	203	104,28	8541	1,95	0,996	3,850	2220	214,20	25,0	254,93	3626	24,3	86,79	2	
797-407			2026-01-17	2026-01-20	3	206	103,79	8461	1,99	0,999	3,829	2200	199,60	23,6	240,65	3423			1	
797-407			2026-01-17	2026-01-20	3	205	105,80	8791	1,94	0,995	3,890	2160	213,40	24,2	246,77	3510			1	
797-408	162	ANILLO #8 Y 9 CAISSON #1 K4+824, ANILLO #4 CAISSON #4 K4+864, PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+690/710, MURO IZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+891.6/914.2-K5+909.5/924, CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-17	2026-01-31	14															
797-408			2026-01-17	2026-02-14	28															
797-408			2026-01-17	2026-02-14	28															
797-408			2026-01-17	2026-02-14	28															

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería+Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

Nº Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-19

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

Nº MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-409	183	MURO DERECHO Y IZQUIERDO CUNETA RECTANGULAR K5+690/710-K5+914,2/K5+924 CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-19	2026-02-16	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,941	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	######	1	
797-409			2026-01-19	2026-02-16	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,954	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			2	
797-409			2026-01-19	2026-02-16	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,955	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

Ingeniería + Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-19

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-410	164	ANILLO #8 Y 9 CAISSON #1 K4+853.5, ANILLO #7 CAISSON #3 K4+860.5, ANILLO #5 CAISSON #4 K4+864. CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-19	2026-02-16	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,941	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	######	1	
797-410			2026-01-19	2026-02-16	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,954	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			2	
																			2	

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.

FALLA DEFINIDA: 1A, 1B, 2A, 2B, 3, 4 — FALLA INDEFINIDA: 5A, 5B, 6

AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

 FIN DE INFORME

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
	INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 3, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-21

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: CEMEX — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-411		PLACA PISO CUNETA RECTANGULAR CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-01-16	2026-01-23	7	206	102,29	8217	2,01	1,000	3,927	2320	190,17	23,1	235,56	3350	24,2	115,24	1	
797-411			2026-01-16	2026-01-23	7	206	102,03	8175	2,02	1,000	3,943	2340	207,02	25,3	257,99	3669			2	
797-411			2026-01-16	2026-01-30	14															
797-411			2026-01-16	2026-02-13	28															
797-411			2026-01-16	2026-02-13	28															
797-411			2026-01-16	2026-02-13	28															
797-412		MURO LATERAL CUNETA RECTANGULAR CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-01-19	2026-01-26	7															
797-412			2026-01-19	2026-01-26	7															
797-412			2026-01-19	2026-02-02	14															
797-412			2026-01-19	2026-02-16	28															
797-412			2026-01-19	2026-02-16	28															
797-412			2026-01-19	2026-02-16	28															

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

444

Ingeniería + Control 2011 / ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 19-LAB-014	FORMATO LABORATORIO INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410: 2013	CÓDIGO: F-MLA-34/10 FECHA: 2024-03-11

N° Informe: XXX-2025

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES CALLE 25 # 8 - 42 PATIO CENTRO - LOS PATIOS NORTE DE SANTANDER TEL: 5802179

Proyecto: LP-FC-038-2023 MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S

CORREDOR VIAL SALAZAR-ARBOLEDAS DENOMINADO TRAMO 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-22

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

Fuente: HECHO EN OBRA — **FECHA DE INFORME:**

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

N° MUESTRA		ELEMENTO FUNDIDO	FECHA		EDAD	LONGITUD	DIAMETRO	AREA	L/D	FACTOR DE CORRECCION	MASA	DENSIDAD	CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA			RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)	% Resis. Especif.	Tipo Falla	% Incert.
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Dias)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi				
797-413	165	ANILLO #10 CAISSON #1 K4+863,5, ANILLO #8 Y 9 CAISSON #3 K4+860,5, ANILLO #6 CAISSON #4 K4+864, CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-20	2026-02-17	28															
797-413			2026-01-20	2026-02-17	28															

- Los datos de la Estructura, la fuente de la mezcla y la edad de rotura, es información suministrada por el Cliente.



AUTORIZÓ

ING. IVAN ENRIQUE RANGEL VERA

DIRECTOR TÉCNICO

FIRMA Y SELLO

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de INGENIERIA+CONTROL 2011 SAS.
Este documento es válido cuando lleve la firma de quien autoriza y el sello del laboratorio.

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-001 Fecha de Toma: 1/12/2025 Fecha de ensayo: 1/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

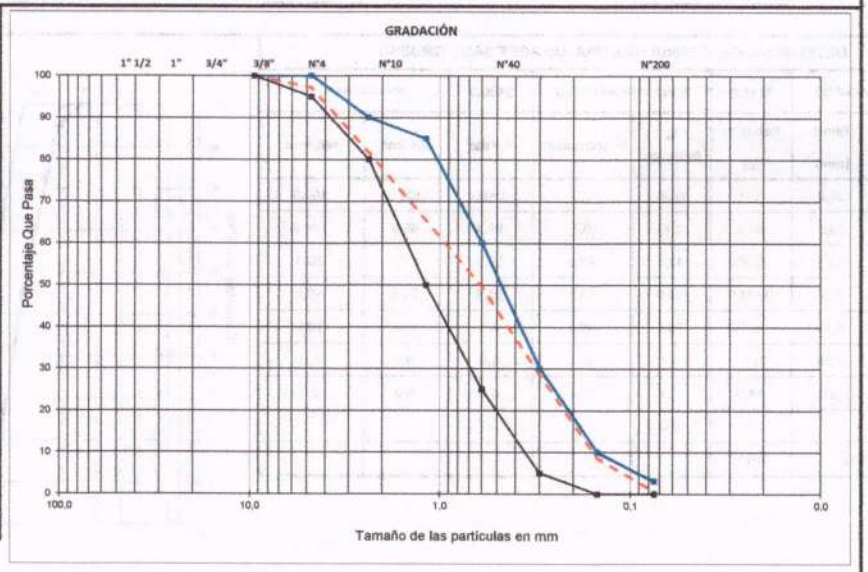
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1362,00 Masa Pasa N°4 40,00 Masa Fracción Fina (g) 40,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1362,0	Masa seca lavada (g)		1354,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	40,0	2,9	2,9	**97,1**	95,0	100,0
Nº8	2,360	210,0	15,4	18,4	**81,6**	80,0	90,0
Nº16	1,180	222,0	16,3	34,7	**65,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	216,0	15,9	50,5	**49,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	288,0	21,1	71,7	**28,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	270,0	19,8	91,5	**8,5**		10,0
Nº200	0,075	108,0	7,9	99,4	**0,6**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1354,0					

Módulo de Finura
2,70



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-001 Fecha de Toma: 1/12/2025 Fecha de ensayo: 1/12/2025

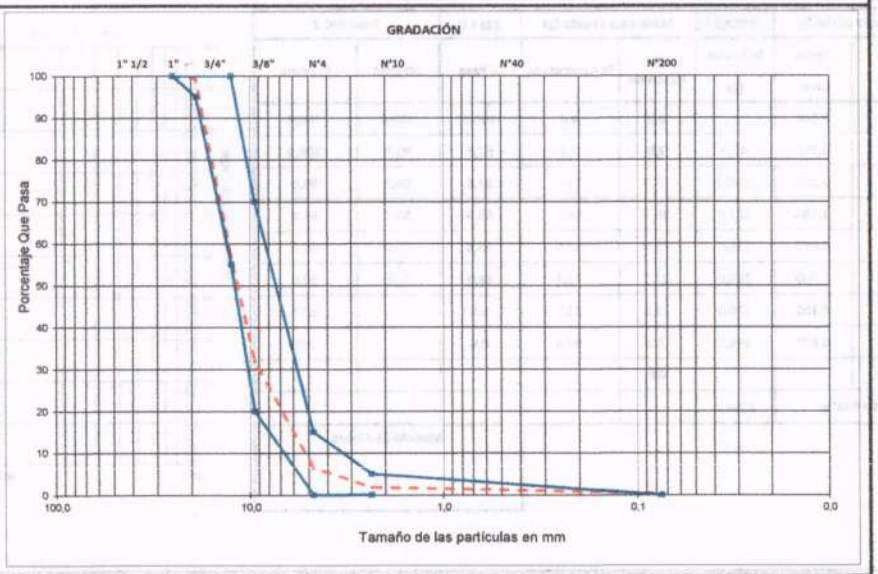
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5510,00 Masa Pasa N°4 1402,00 Masa Fracción Fina (g) 1402,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5510,0	Masa seca lavada (g)		5490,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	40,0	0,73	0,7	**99,3**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2338,0	42,4	43,2	**56,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1374,0	24,9	68,1	**31,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1402,0	25,4	93,5	**6,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	258,0	4,7	98,2	**1,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	78,0	1,4	99,6	**0,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5490,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-002 Fecha de Toma: 2/12/2025 Fecha de ensayo: 2/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

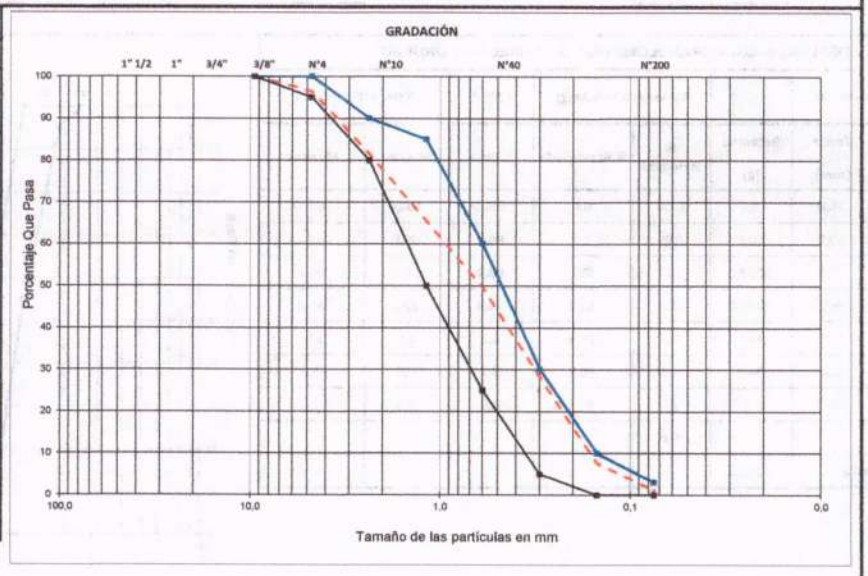
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1340,00 Masa Pasa N°4 48,00 Masa Fracción Fina (g) 48,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1340,0	Masa seca lavada (g)		1326,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	48,0	3,6	3,6	**96,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	200,0	14,9	18,5	**81,5**	80,0	90,0
Nº16	1,180	216,0	16,1	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	212,0	15,8	50,4	**49,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	288,0	21,5	71,9	**28,1**	5,0	30,0
Nº100	0,150	274,0	20,4	92,4	**7,6**		10,0
Nº200	0,075	88,0	6,6	99,0	**1,0**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1326,0					

Módulo de Finura
2,71



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-34
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-002 Fecha de Toma: 2/12/2025 Fecha de ensayo: 2/12/2025

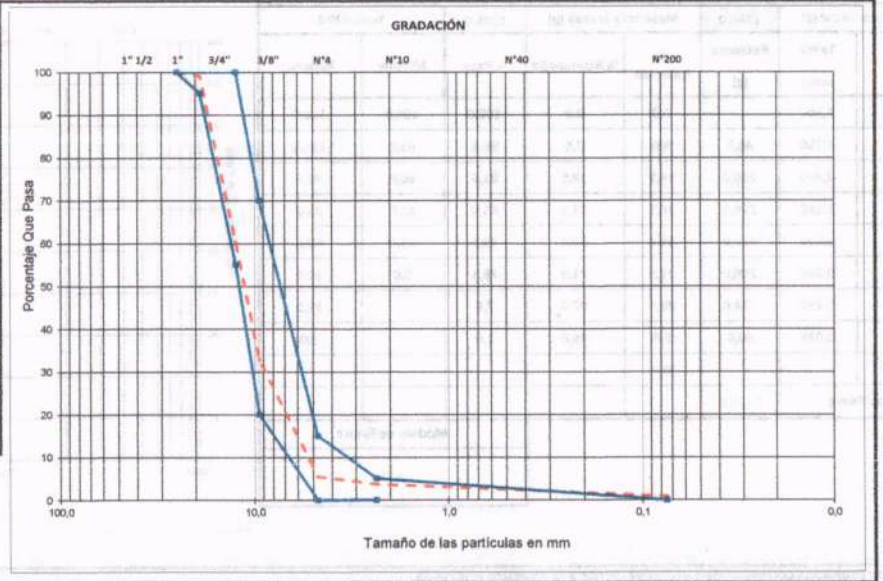
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5257,00 Masa Pasa N°4 1442,00 Masa Fracción Fina (g) 1442,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5257,0	Masa seca lavada (g)		5208,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	52,0	0,99	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2032,0	38,7	39,6	**60,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1444,0	27,5	67,1	**32,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1442,0	27,4	94,5	**5,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	94,0	1,8	96,3	**3,7**	0,0	5,0
Nº200	0,075	144,0	2,7	99,1	**0,9**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5208,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-003 Fecha de Toma: 3/12/2025 Fecha de ensayo: 3/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

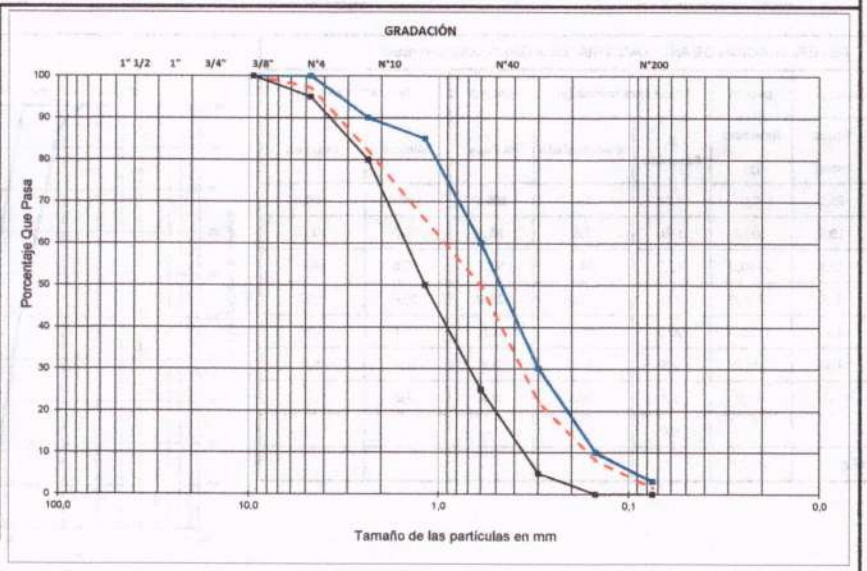
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1186,00 Masa Pasa N°4 34,00 Masa Fracción Fina (g) 34,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1186,0	Masa seca lavada (g)		1168,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	34,0	2,9	2,9	**97,1**	95,0	100,0
Nº8	2,360	178,0	15,0	17,9	**82,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	196,0	16,5	34,4	**65,6**	50,0	85,0
Nº30	0,600	188,0	15,9	50,3	**49,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	330,0	27,8	78,1	**21,9**	5,0	30,0
Nº100	0,150	164,0	13,8	91,9	**8,1**		10,0
Nº200	0,075	78,0	6,6	98,5	**1,5**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1168,0					

Módulo de Finura
2,75



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-003 Fecha de Toma: 3/12/2025 Fecha de ensayo: 3/12/2025

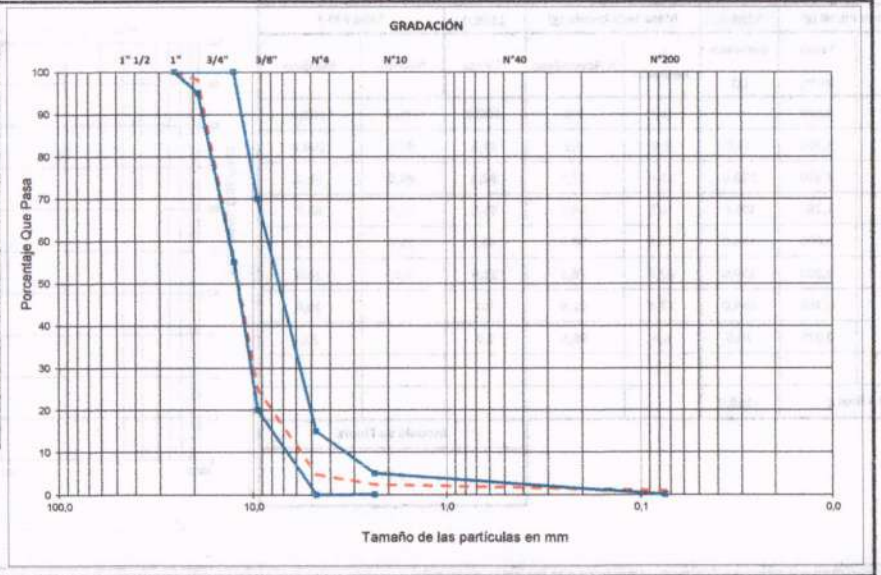
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5696,00 Masa Pasa N°4 1150,00 Masa Fracción Fina (g) 1150,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5696,0	Masa seca lavada (g)		5642,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	106,0	1,86	1,9	**98,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2430,0	42,7	44,5	**55,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1736,0	30,5	75,0	**25,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1150,0	20,2	95,2	**4,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	140,0	2,5	97,6	**2,4**	0,0	5,0
Nº200	0,075	80,0	1,4	99,1	**0,9**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5642,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-004 Fecha de Toma: 4/12/2025 Fecha de ensayo: 4/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

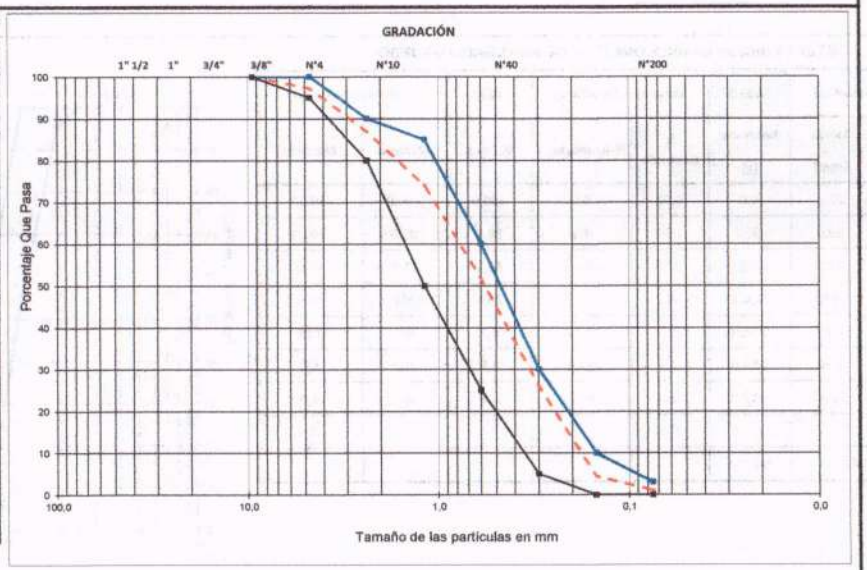
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1202,00 Masa Pasa N°4 34,00 Masa Fracción Fina (g) 34,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1202,0	Masa seca lavada (g)		1190,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	34,0	2,8	2,8	**97,2**	95,0	100,0
Nº8	2,360	124,0	10,3	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	154,0	12,8	26,0	**74,0**	50,0	85,0
Nº30	0,600	270,0	22,5	48,4	**51,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	310,0	25,8	74,2	**25,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	258,0	21,5	95,7	**4,3**		10,0
Nº200	0,075	40,0	3,3	99,0	**1,0**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1190,0					

Módulo de Finura
2,60



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-004 Fecha de Toma: 4/12/2025 Fecha de ensayo: 4/12/2025

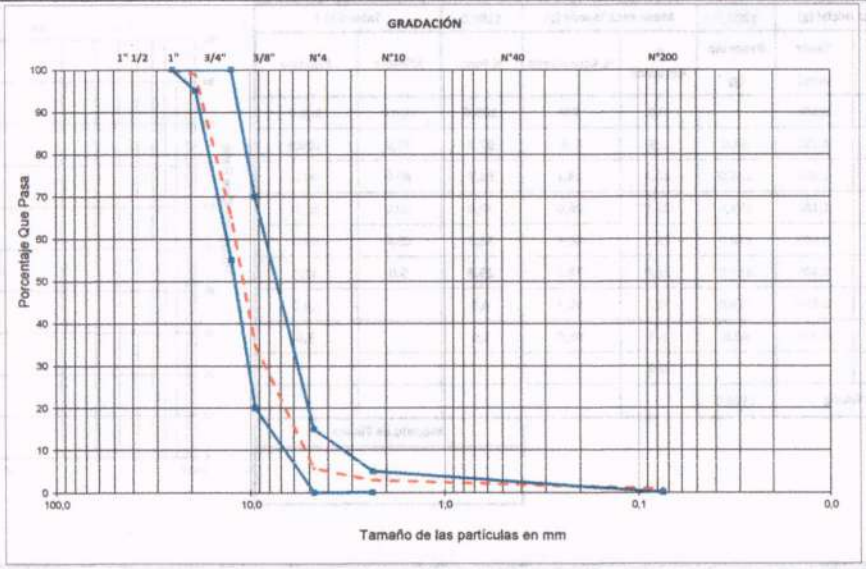
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5468,00 Masa Pasa N°4 1598,00 Masa Fracción Fina (g) 1598,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5468,0	Masa seca lavada (g)		5422,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	60,0	1,10	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1846,0	33,8	34,9	**65,1**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1652,0	30,2	65,1	**34,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1598,0	29,2	94,3	**5,7**	0,0	10,0
N°8	2,36	154,0	2,8	97,1	**2,9**	0,0	5,0
N°200	0,075	112,0	2,0	99,2	**0,8**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5422,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-005 Fecha de Toma: 5/12/2025 Fecha de ensayo: 5/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

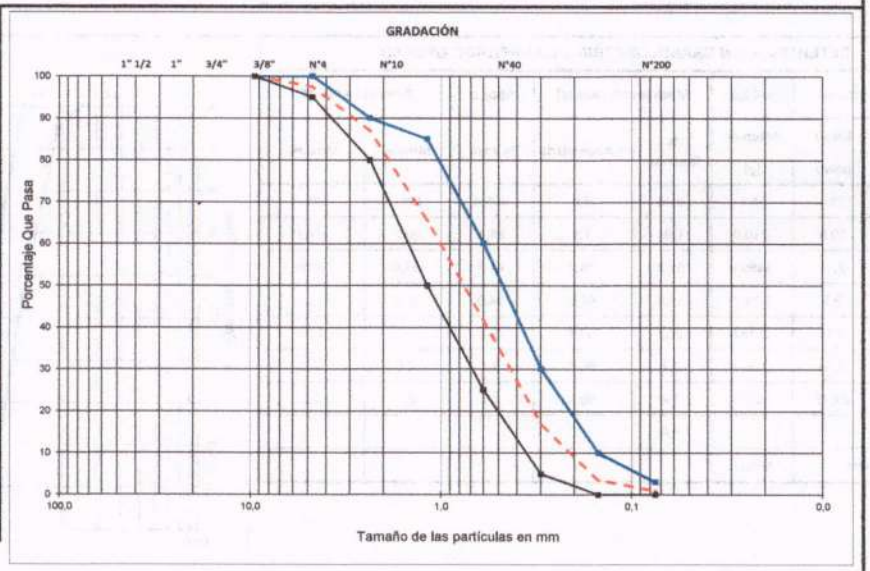
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1406,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1406,0	Masa seca lavada (g)		1394,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	2,6	2,6	**97,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	148,0	10,5	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	302,0	21,5	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	336,0	23,9	58,5	**41,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	348,0	24,8	83,2	**16,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	188,0	13,4	96,6	**3,4**		10,0
Nº200	0,075	36,0	2,6	99,1	**0,9**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1394,0					

Módulo de Finura
2,88



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-005 Fecha de Toma: 5/12/2025 Fecha de ensayo: 5/12/2025

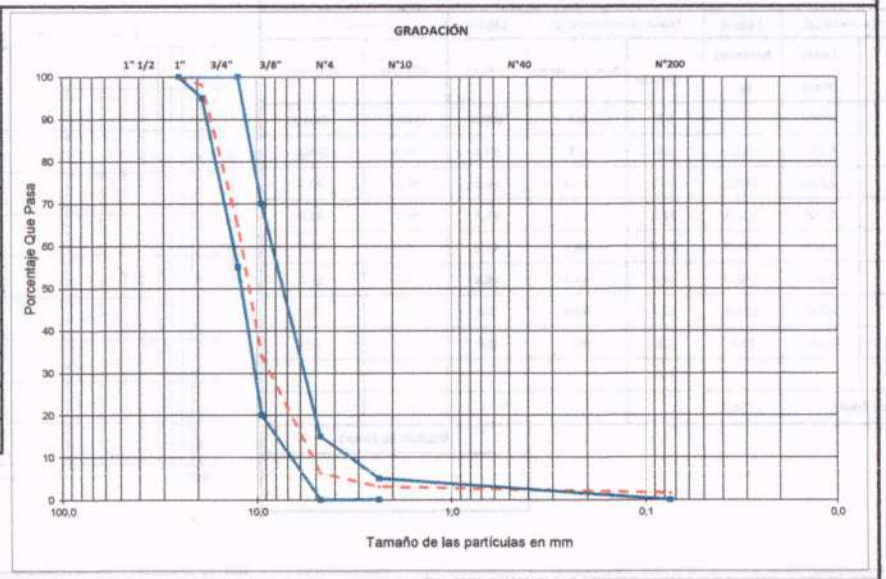
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5702,00 Masa Pasa N°4 1578,00 Masa Fracción Fina (g) 1578,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5702,0	Masa seca lavada (g)		5608,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	110,0	1,93	1,9	**98,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1896,0	33,3	35,2	**64,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1756,0	30,8	66,0	**34,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1578,0	27,7	93,7	**6,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	188,0	3,3	96,9	**3,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	80,0	1,4	98,4	**1,6**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5608,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023 PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-006 Fecha de Toma: 6/12/2025 Fecha de ensayo: 6/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

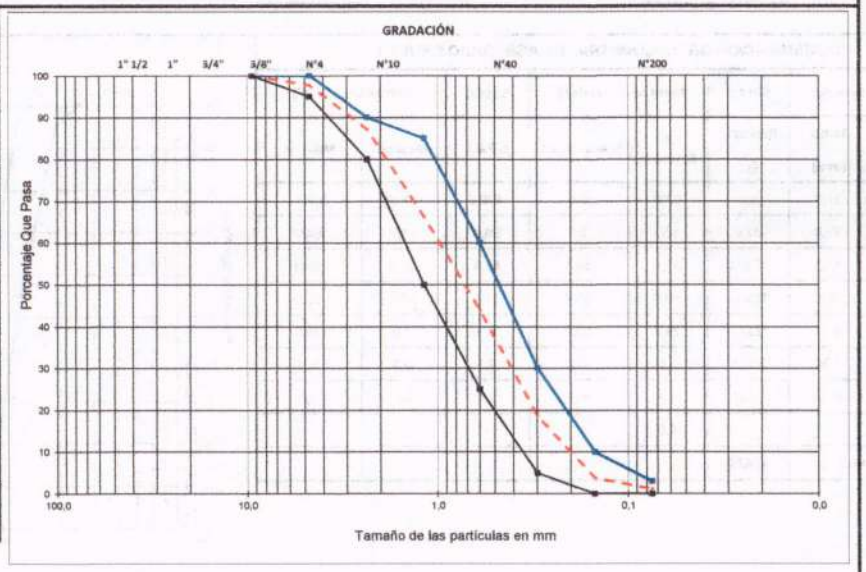
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1602,00 Masa Pasa N°4 38,00 Masa Fracción Fina (g) 38,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1602,0	Masa seca lavada (g)		1584,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	38,0	2,4	2,4	**97,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	168,0	10,5	12,9	**87,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	336,0	21,0	33,8	**66,2**	50,0	85,0
Nº30	0,600	358,0	22,3	56,2	**43,8**	25,0	60,0
Nº50	0,300	406,0	25,3	81,5	**18,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	236,0	14,7	96,3	**3,7**		10,0
Nº200	0,075	42,0	2,6	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1584,0					

Módulo de Finura
2,83



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

505

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-006 Fecha de Toma: 6/12/2025 Fecha de ensayo: 6/12/2025

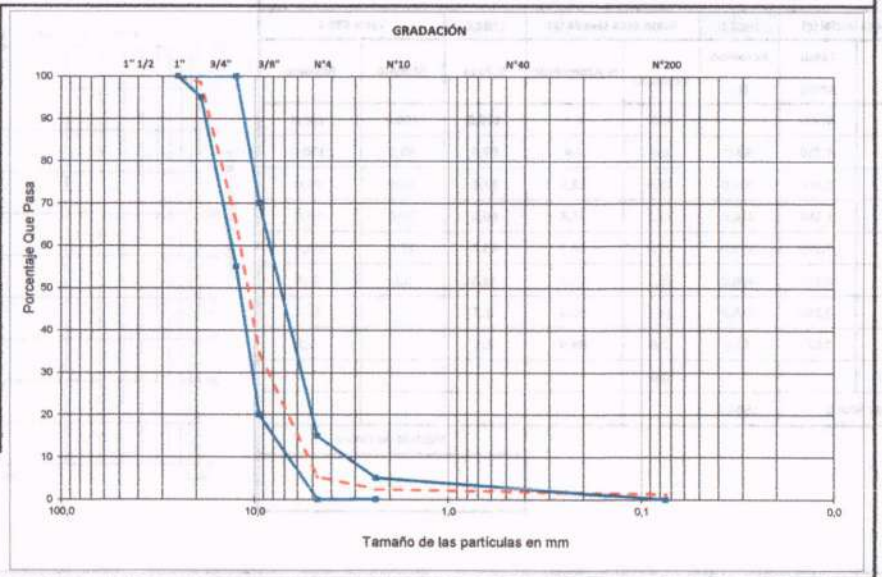
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5214,00 Masa Pasa N°4 1528,00 Masa Fracción Fina (g) 1528,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5214,0	Masa seca lavada (g)		5148,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	82,0	1,57	1,6	**98,4**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1718,0	32,9	34,5	**65,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1608,0	30,8	65,4	**34,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1528,0	29,3	94,7	**5,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	156,0	3,0	97,7	**2,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	56,0	1,1	98,7	**1,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5148,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-007 Fecha de Toma: 9/12/2025 Fecha de ensayo: 9/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1462,00 Masa Pasa N°4 24,00 Masa Fracción Fina (g) 24,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1462,0	Masa seca lavada (g)		1444,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	24,0	1,6	1,6	**98,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	146,0	10,0	11,6	**88,4**	80,0	90,0
Nº16	1,180	314,0	21,5	33,1	**66,9**	50,0	85,0
Nº30	0,600	334,0	22,8	56,0	**44,0**	25,0	60,0
Nº50	0,300	398,0	27,2	83,2	**16,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	182,0	12,4	95,6	**4,4**		10,0
Nº200	0,075	46,0	3,1	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1444,0					

Módulo de Finura
2,81



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-007 Fecha de Toma: 9/12/2025 Fecha de ensayo: 9/12/2025

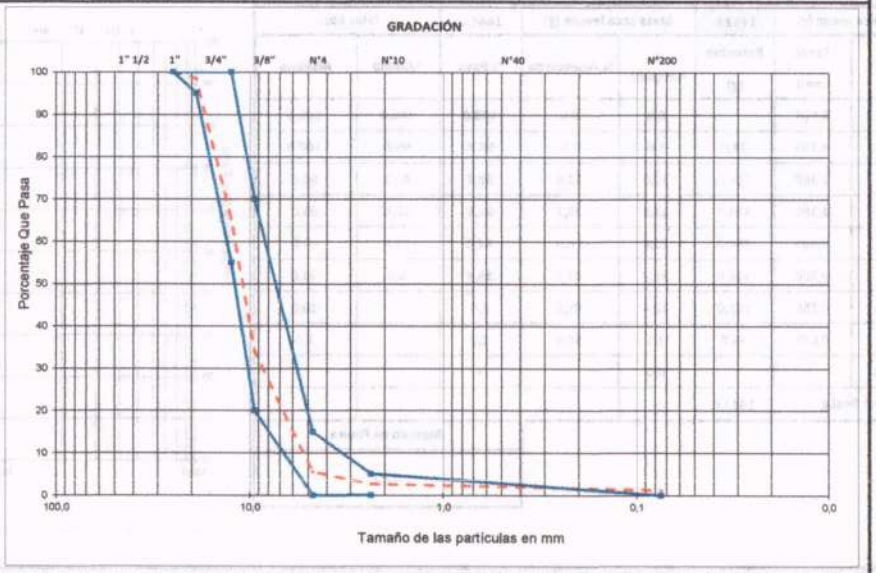
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5098,00 Masa Pasa N°4 1454,00 Masa Fracción Fina (g) 1454,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5098,0	Masa seca lavada (g)		5034,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	76,0	1,49	1,5	**98,5**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1692,0	33,2	34,7	**65,3**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1594,0	31,3	65,9	**34,1**	20,0	55,0
N°4	4,75	1454,0	28,5	94,5	**5,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	150,0	2,9	97,4	**2,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	68,0	1,3	98,7	**1,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5034,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023 PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-008 Fecha de Toma: 10/12/2025 Fecha de ensayo: 10/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

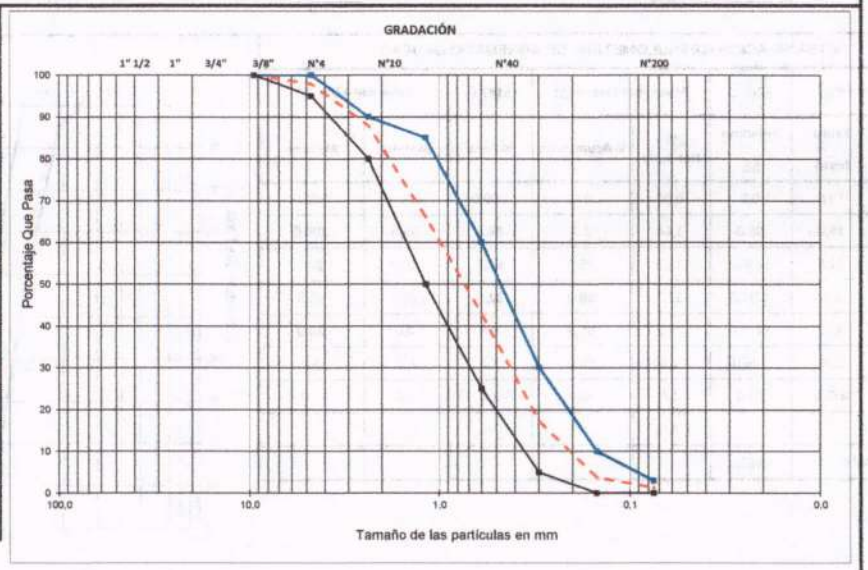
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1566,00 Masa Pasa N°4 34,00 Masa Fracción Fina (g) 34,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1566,0	Masa seca lavada (g)		1546,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	34,0	2,2	2,2	**97,8**	95,0	100,0
Nº8	2,360	156,0	10,0	12,1	**87,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	342,0	21,8	34,0	**66,0**	50,0	85,0
Nº30	0,600	364,0	23,2	57,2	**42,8**	25,0	60,0
Nº50	0,300	402,0	25,7	82,9	**17,1**	5,0	30,0
Nº100	0,150	210,0	13,4	96,3	**3,7**		10,0
Nº200	0,075	38,0	2,4	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1546,0					

Módulo de Finura
2,85



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-025J2-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-008 Fecha de Toma: 10/12/2025 Fecha de ensayo: 10/12/2025

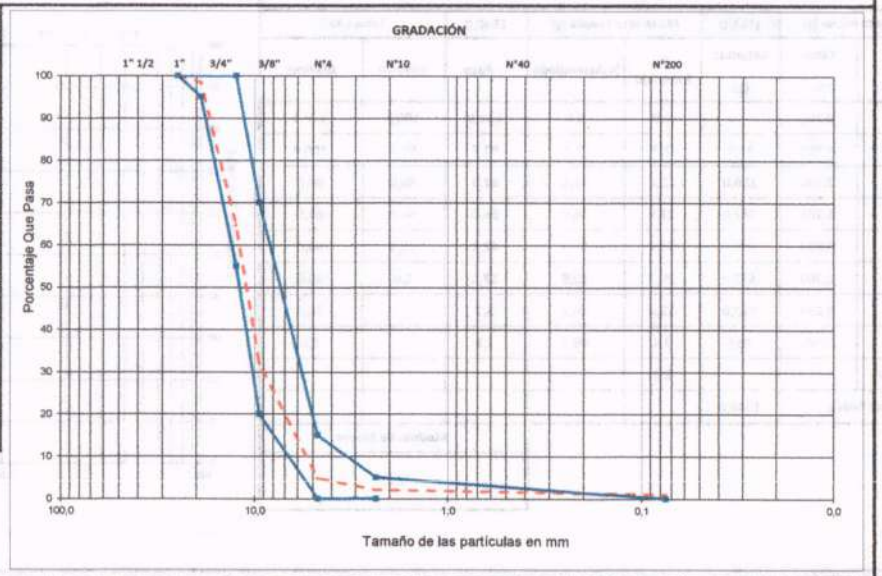
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5240,00 Masa Pasa N°4 1423,00 Masa Fracción Fina (g) 1423,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5240,0	Masa seca lavada (g)		5187,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	86,0	1,64	1,6	**98,4**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1766,0	33,7	35,3	**64,7**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1712,0	32,7	68,0	**32,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1423,0	27,2	95,2	**4,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	146,0	2,8	98,0	**2,0**	0,0	5,0
Nº200	0,075	54,0	1,0	99,0	**1,0**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5187,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	FECHA: SEPT-2023	
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-009 Fecha de Toma: 11/12/2025 Fecha de ensayo: 11/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

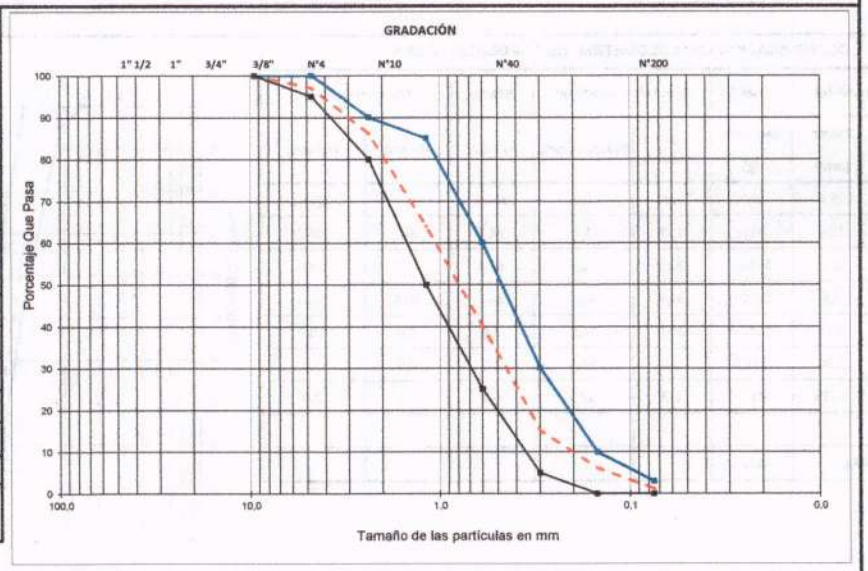
Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 1208,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1208,0	Masa seca lavada (g)		1194,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	132,0	10,9	13,9	**86,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	268,0	22,2	36,1	**63,9**	50,0	85,0
Nº30	0,600	288,0	23,8	59,9	**40,1**	25,0	60,0
Nº50	0,300	302,0	25,0	84,9	**15,1**	5,0	30,0
Nº100	0,150	108,0	8,9	93,9	**6,1**		10,0
Nº200	0,075	60,0	5,0	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1194,0					

Módulo de Finura
2,92



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-009 Fecha de Toma: 11/12/2025 Fecha de ensayo: 11/12/2025

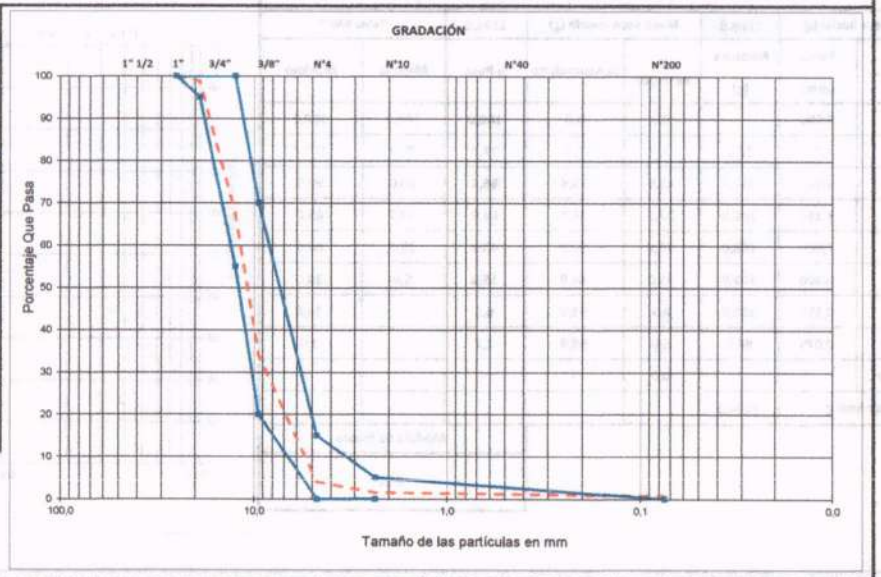
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5148,00 Masa Pasa N°4 1542,00 Masa Fracción Fina (g) 1542,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5148,0	Masa seca lavada (g)		5110,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	66,0	1,28	1,3	**98,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1610,0	31,3	32,6	**67,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1722,0	33,4	66,0	**34,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1542,0	30,0	96,0	**4,0**	0,0	10,0
N°8	2,36	132,0	2,6	98,5	**1,5**	0,0	5,0
Nº200	0,075	38,0	0,7	99,3	**0,7**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5110,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-010 Fecha de Toma: 12/12/2025 Fecha de ensayo: 12/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

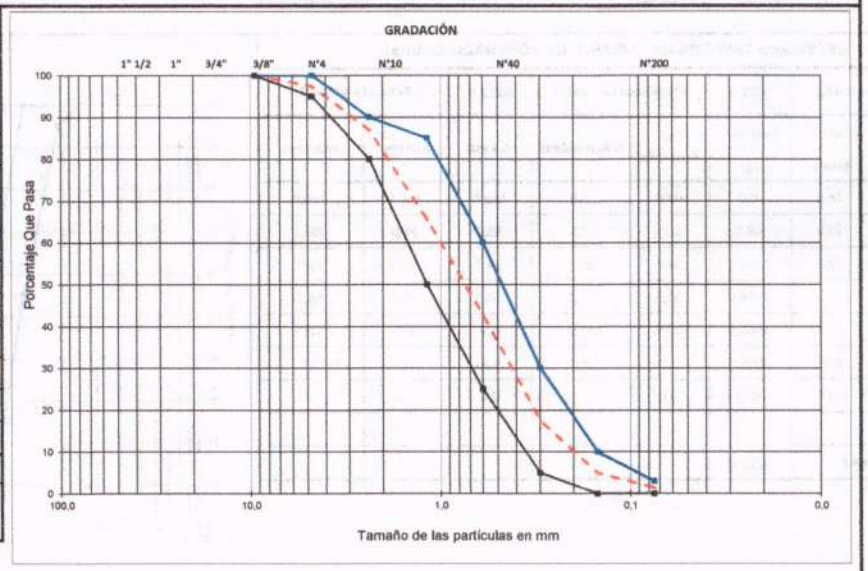
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1592,00 Masa Pasa N°4 42,00 Masa Fracción Fina (g) 42,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1592,0	Masa seca lavada (g)		1570,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	42,0	2,6	2,6	**97,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	166,0	10,4	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	342,0	21,5	34,5	**65,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	362,0	22,7	57,3	**42,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	404,0	25,4	82,7	**17,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	198,0	12,4	95,1	**4,9**		10,0
Nº200	0,075	56,0	3,5	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1570,0					

Módulo de Finura
2,85



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-010 Fecha de Toma: 12/12/2025 Fecha de ensayo: 12/12/2025

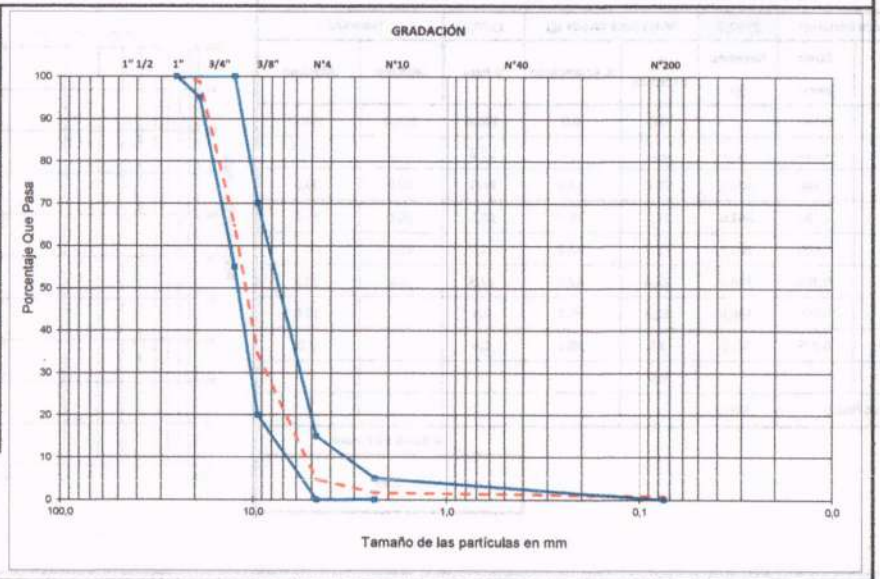
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5276,00 Masa Pasa N°4 1566,00 Masa Fracción Fina (g) 1566,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5276,0	Masa seca lavada (g)		5232,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	68,0	1,29	1,3	**98,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1792,0	34,0	35,3	**64,7**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1598,0	30,3	65,5	**34,5**	20,0	55,0
N°4	4,75	1566,0	29,7	95,2	**4,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	168,0	3,2	98,4	**1,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	40,0	0,8	99,2	**0,8**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5232,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-011 Fecha de Toma: 13/12/2025 Fecha de ensayo: 13/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

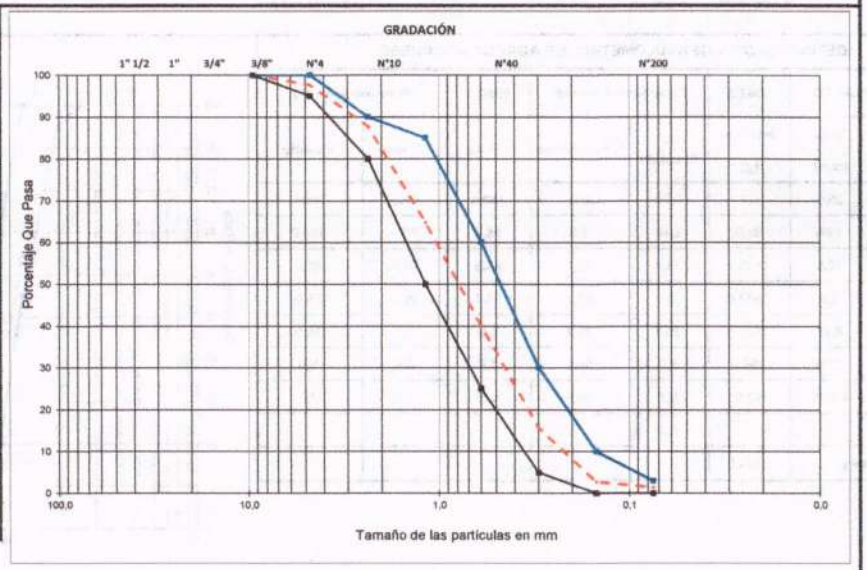
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1648,00 Masa Pasa N°4 40,00 Masa Fracción Fina (g) 40,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1648,0	Masa seca lavada (g)		1624,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	40,0	2,4	2,4	**97,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	162,0	9,8	12,3	**87,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	380,0	23,1	35,3	**64,7**	50,0	85,0
Nº30	0,600	408,0	24,8	60,1	**39,9**	25,0	60,0
Nº50	0,300	402,0	24,4	84,5	**15,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	212,0	12,9	97,3	**2,7**		10,0
Nº200	0,075	20,0	1,2	98,5	**1,5**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1624,0					

Módulo de Finura
2,92



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-011 Fecha de Toma: 13/12/2025 Fecha de ensayo: 13/12/2025

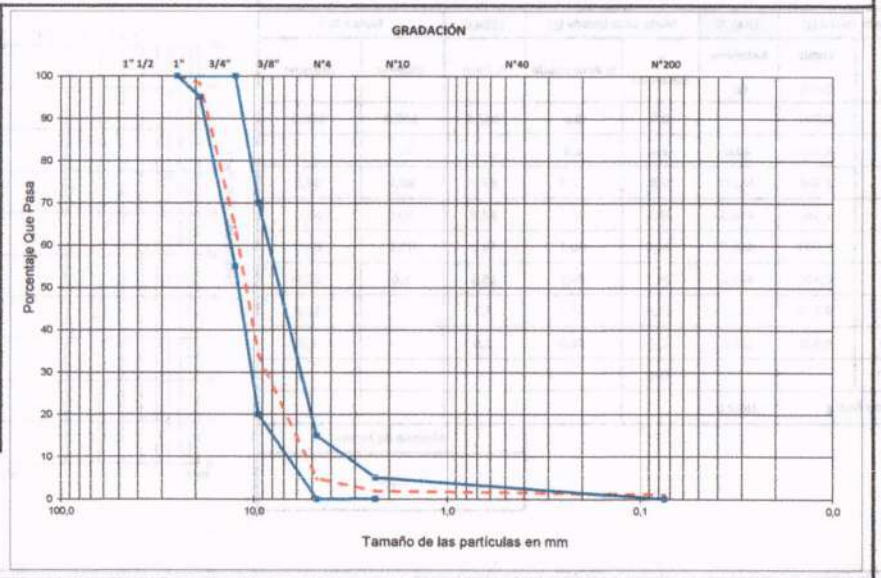
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5442,00 Masa Pasa N°4 1592,00 Masa Fracción Fina (g) 1592,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5442,0	Masa seca lavada (g)		5384,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	98,0	1,80	1,8	**98,2**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1846,0	33,9	35,7	**64,3**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1642,0	30,2	65,9	**34,1**	20,0	55,0
N°4	4,75	1592,0	29,3	95,1	**4,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	164,0	3,0	98,2	**1,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	42,0	0,8	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5384,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-012 Fecha de Toma: 18/12/2025 Fecha de ensayo: 18/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

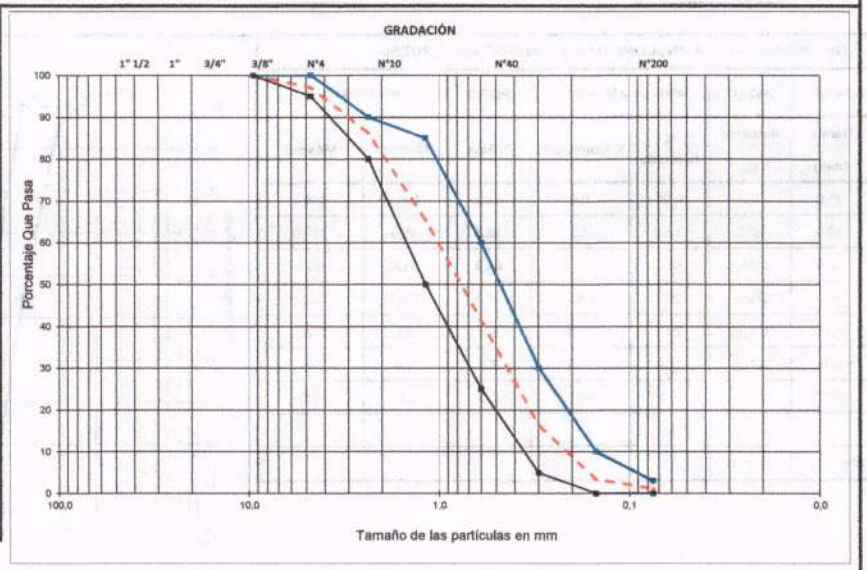
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1688,00 Masa Pasa N°4 50,00 Masa Fracción Fina (g) 50,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1688,0	Masa seca lavada (g)		1670,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	50,0	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	184,0	10,9	13,9	**86,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	352,0	20,9	34,7	**65,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	406,0	24,1	58,8	**41,2**	25,0	60,0
Nº50	0,300	422,0	25,0	83,8	**16,2**	5,0	30,0
Nº100	0,150	218,0	12,9	96,7	**3,3**		10,0
Nº200	0,075	38,0	2,3	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1670,0					

Módulo de Finura
2,91



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S11

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023 PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-012 Fecha de Toma: 18/12/2025 Fecha de ensayo: 18/12/2025

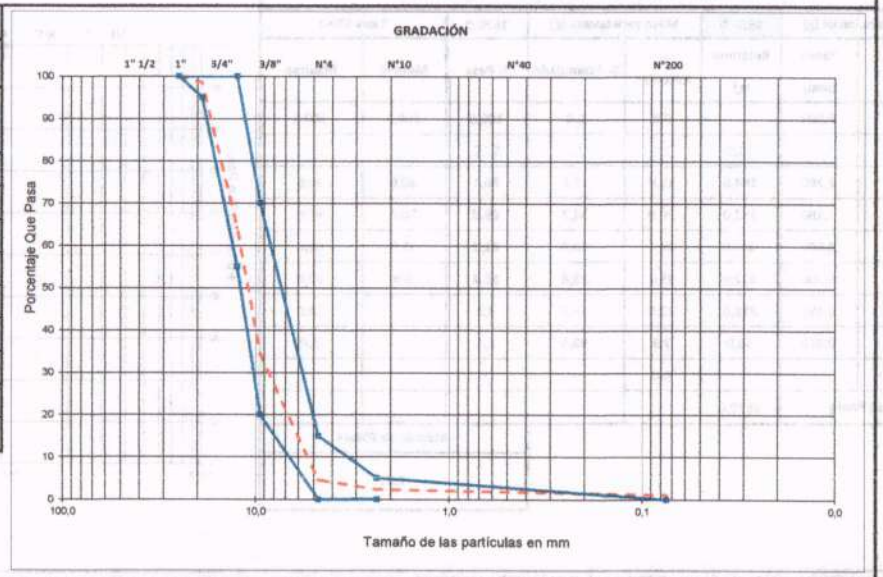
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5684,00 Masa Pasa N°4 1690,00 Masa Fracción Fina (g) 1690,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5684,0	Masa seca lavada (g)		5620,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	86,0	1,51	1,5	**98,5**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1946,0	34,2	35,7	**64,3**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1702,0	29,9	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1690,0	29,7	95,4	**4,6**	0,0	10,0
N°8	2,36	132,0	2,3	97,7	**2,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	64,0	1,1	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5620,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-013 Fecha de Toma: 19/12/2025 Fecha de ensayo: 19/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

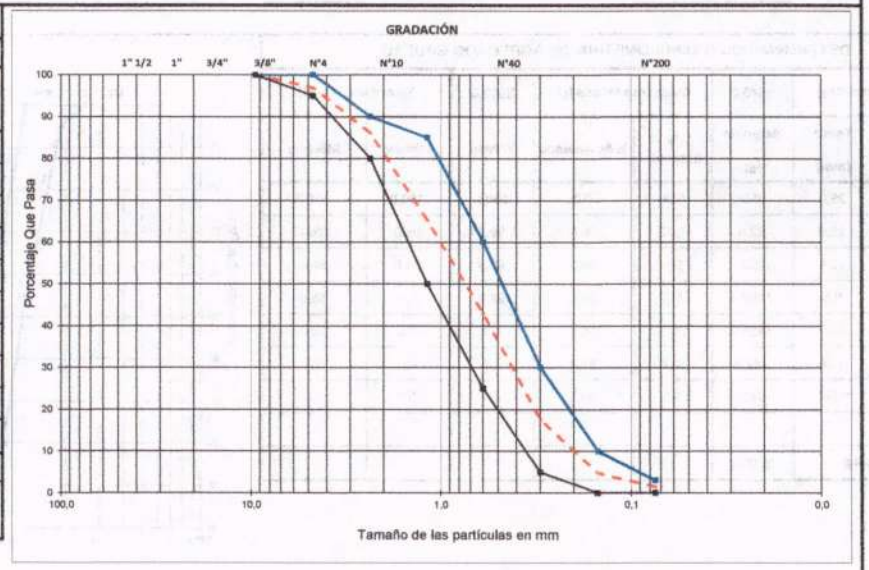
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1148,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1148,0	Masa seca lavada (g)		1132,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	3,1	3,1	**96,9**	95,0	100,0
Nº8	2,360	124,0	10,8	13,9	**86,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	240,0	20,9	34,8	**65,2**	50,0	85,0
Nº30	0,600	256,0	22,3	57,1	**42,9**	25,0	60,0
Nº50	0,300	292,0	25,4	82,6	**17,4**	5,0	30,0
Nº100	0,150	146,0	12,7	95,3	**4,7**		10,0
Nº200	0,075	38,0	3,3	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1132,0					

Módulo de Finura
2,87



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F.	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S-12

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-013 Fecha de Toma: 19/12/2025 Fecha de ensayo: 19/12/2025

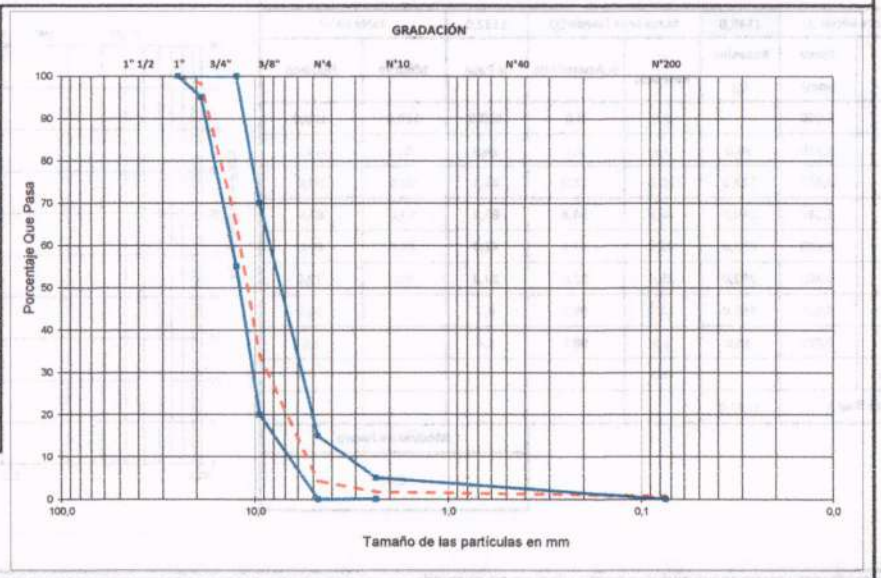
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5340,00 Masa Pasa N°4 1588,00 Masa Fracción Fina (g) 1588,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5340,0	Masa seca lavada (g)		5300,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	92,0	1,72	1,7	**98,3**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1762,0	33,0	34,7	**65,3**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1668,0	31,2	66,0	**34,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1588,0	29,7	95,7	**4,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	142,0	2,7	98,4	**1,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	48,0	0,9	99,3	**0,7**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5300,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161:2013	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023 PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-014 Fecha de Toma: 22/12/2025 Fecha de ensayo: 22/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

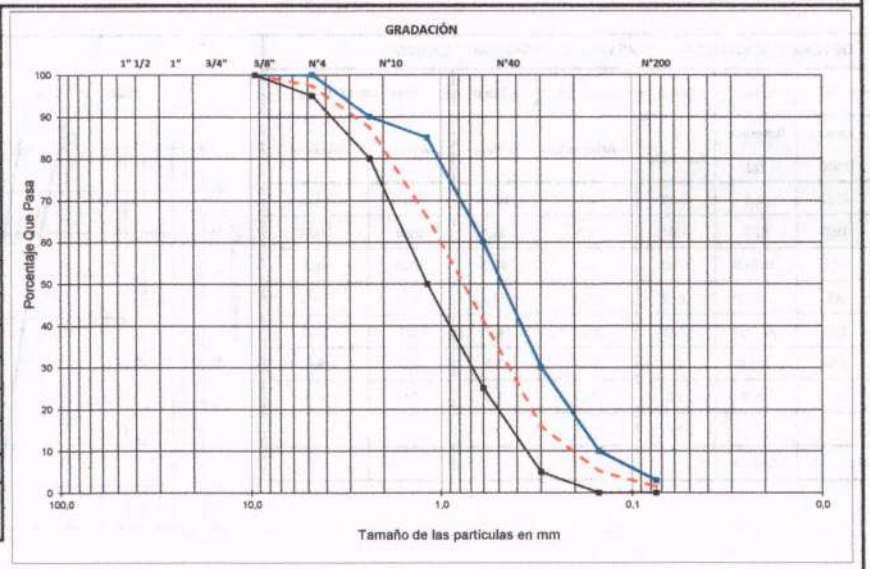
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1282,00 Masa Pasa N°4 34,00 Masa Fracción Fina (g) 34,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1282,0	Masa seca lavada (g)		1264,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	34,0	2,7	2,7	**97,3**	95,0	100,0
Nº8	2,360	128,0	10,0	12,6	**87,4**	80,0	90,0
Nº16	1,180	276,0	21,5	34,2	**65,8**	50,0	85,0
Nº30	0,600	316,0	24,6	58,8	**41,2**	25,0	60,0
Nº50	0,300	326,0	25,4	84,2	**15,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	136,0	10,6	94,9	**5,1**		10,0
Nº200	0,075	48,0	3,7	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1264,0					

Módulo de Finura
2,87



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-014 Fecha de Toma: 22/12/2025 Fecha de ensayo: 22/12/2025

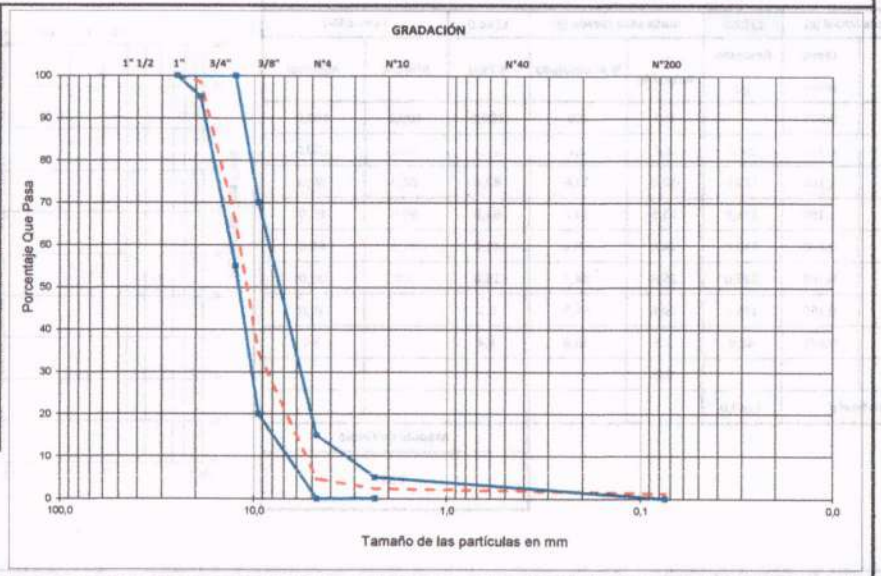
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5588,00 Masa Pasa N°4 1672,00 Masa Fracción Fina (g) 1672,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5588,0	Masa seca lavada (g)		5518,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	82,0	1,47	1,5	**98,5**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1846,0	33,0	34,5	**65,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1728,0	30,9	65,4	**34,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1672,0	29,9	95,3	**4,7**	0,0	10,0
N°8	2,36	132,0	2,4	97,7	**2,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	58,0	1,0	98,7	**1,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5518,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-015 Fecha de Toma: 23/12/2025 Fecha de ensayo: 23/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

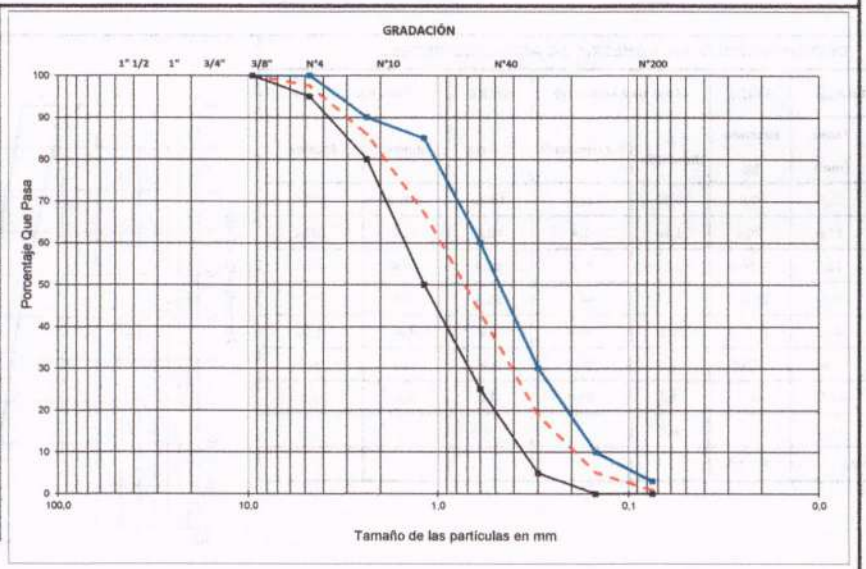
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1548,00 Masa Pasa N°4 38,00 Masa Fracción Fina (g) 38,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1548,0	Masa seca lavada (g)		1536,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	38,0	2,5	2,5	**97,5**	95,0	100,0
Nº8	2,360	180,0	11,6	14,1	**85,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	292,0	18,9	32,9	**67,1**	50,0	85,0
Nº30	0,600	368,0	23,8	56,7	**43,3**	25,0	60,0
Nº50	0,300	380,0	24,5	81,3	**18,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	212,0	13,7	95,0	**5,0**		10,0
Nº200	0,075	66,0	4,3	99,2	**0,8**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1536,0					

Módulo de Finura
2,82



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-015 Fecha de Toma: 23/12/2025 Fecha de ensayo: 23/12/2025

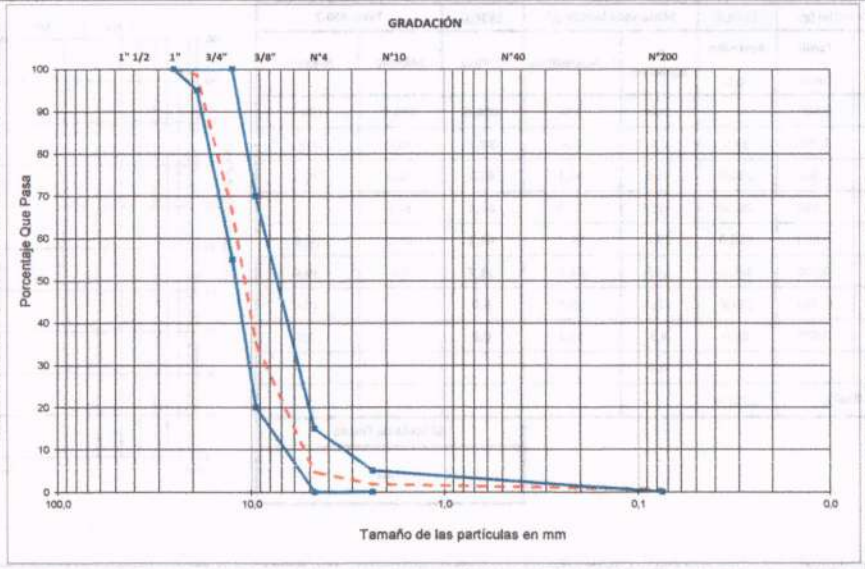
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5142,00 Masa Pasa N°4 1572,00 Masa Fracción Fina (g) 1572,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5142,0	Masa seca lavada (g)		5112,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	70,0	1,36	1,4	**98,6**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1660,0	32,3	33,6	**66,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1598,0	31,1	64,7	**35,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1572,0	30,6	95,3	**4,7**	0,0	10,0
N°8	2,36	150,0	2,9	98,2	**1,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	62,0	1,2	99,4	**0,6**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5112,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-016 Fecha de Toma: 26/12/2025 Fecha de ensayo: 26/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

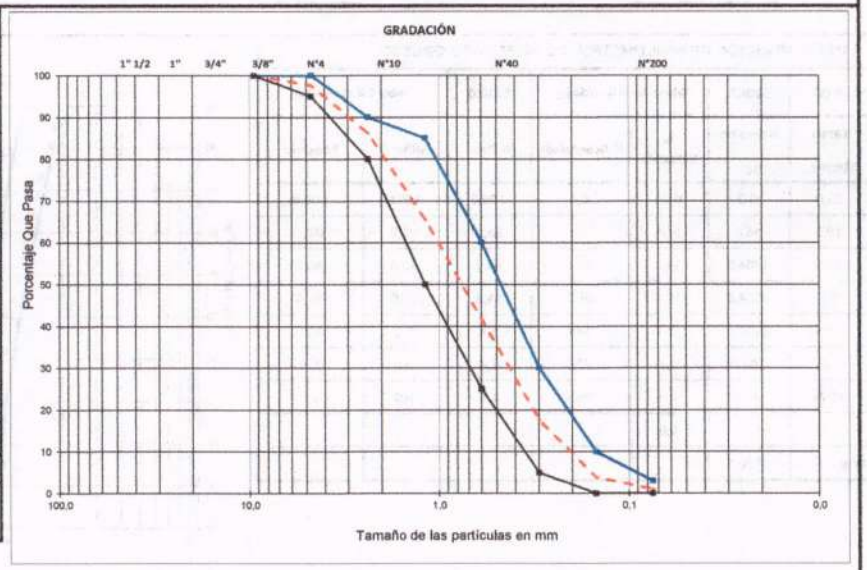
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1476,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1476,0	Masa seca lavada (g)		1462,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	2,4	2,4	**97,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	168,0	11,4	13,8	**86,2**	80,0	90,0
Nº16	1,180	306,0	20,7	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	352,0	23,8	58,4	**41,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	356,0	24,1	82,5	**17,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	202,0	13,7	96,2	**3,8**		10,0
Nº200	0,075	42,0	2,8	99,1	**0,9**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1462,0					

Módulo de Finura
2,88



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

515

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-016 Fecha de Toma: 26/12/2025 Fecha de ensayo: 26/12/2025

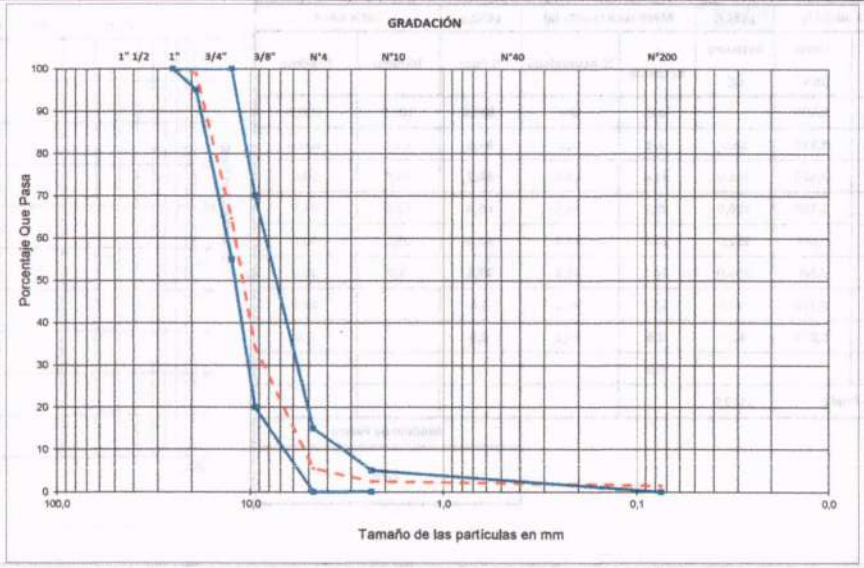
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5208,00 Masa Pasa N°4 1494,00 Masa Fracción Fina (g) 1494,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5208,0	Masa seca lavada (g)		5130,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	56,0	1,08	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1784,0	34,3	35,3	**64,7**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1584,0	30,4	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1494,0	28,7	94,4	**5,6**	0,0	10,0
N°8	2,36	164,0	3,1	97,6	**2,4**	0,0	5,0
Nº200	0,075	48,0	0,9	98,5	**1,5**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5130,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AF-017 Fecha de Toma: 29/12/2025 Fecha de ensayo: 29/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1340,00 Masa Pasa N°4 42,00 Masa Fracción Fina (g) 42,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1340,0	Masa seca lavada (g)		1320,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	42,0	3,1	3,1	**96,9**	95,0	100,0
Nº8	2,360	146,0	10,9	14,0	**86,0**	80,0	90,0
Nº16	1,180	288,0	21,5	35,5	**64,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	302,0	22,5	58,1	**41,9**	25,0	60,0
Nº50	0,300	324,0	24,2	82,2	**17,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	182,0	13,6	95,8	**4,2**		10,0
Nº200	0,075	36,0	2,7	98,5	**1,5**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1320,0					

Módulo de Finura
2,89



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

516

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T1-G-AG-017 Fecha de Toma: 29/12/2025 Fecha de ensayo: 29/12/2025

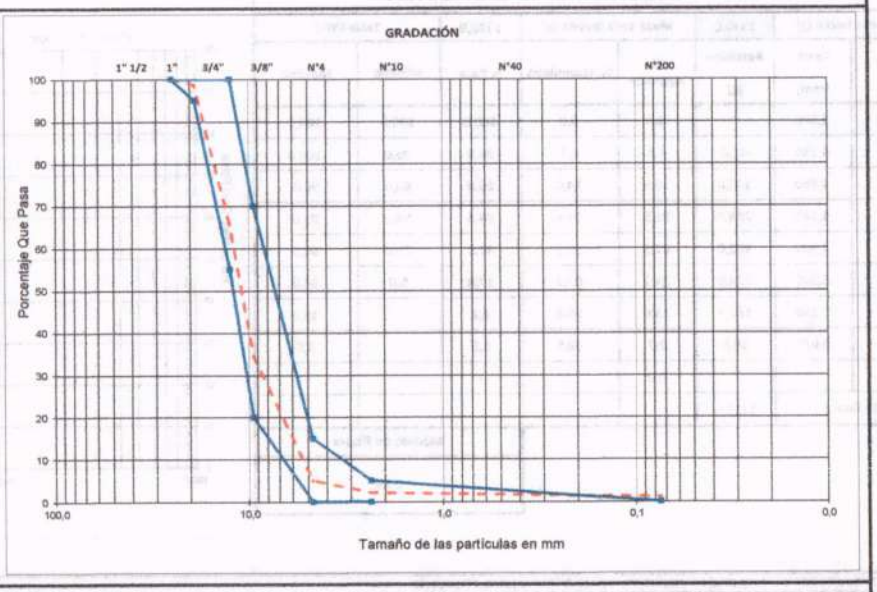
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5142,00 Masa Pasa N°4 1510,00 Masa Fracción Fina (g) 1510,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5142,0	Masa seca lavada (g)		5084,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	70,0	1,36	1,4	**98,6**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1698,0	33,0	34,4	**65,6**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1604,0	31,2	65,6	**34,4**	20,0	55,0
N°4	4,75	1510,0	29,4	94,9	**5,1**	0,0	10,0
N°8	2,36	150,0	2,9	97,9	**2,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	52,0	1,0	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5084,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-001 Fecha de Toma: 1/12/2025 Fecha de ensayo: 1/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

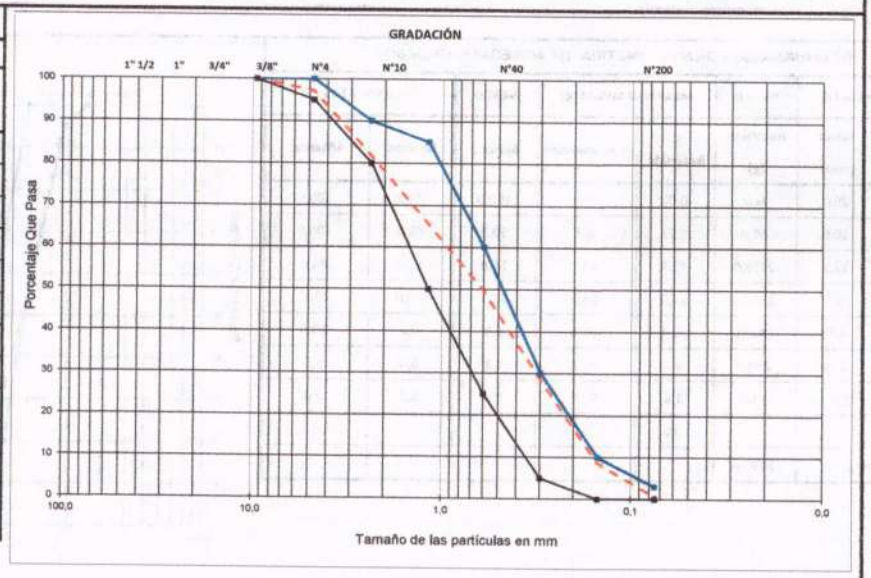
Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 1362,00 Masa Pasa N°4 40,00 Masa Fracción Fina (g) 40,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1362,0	Masa seca lavada (g)		1354,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	40,0	2,9	2,9	**97,1**	95,0	100,0
Nº8	2,360	210,0	15,4	18,4	**81,6**	80,0	90,0
Nº16	1,180	222,0	16,3	34,7	**65,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	216,0	15,9	50,5	**49,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	288,0	21,1	71,7	**28,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	270,0	19,8	91,5	**8,5**		10,0
Nº200	0,075	108,0	7,9	99,4	**0,6**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1354,0					

Módulo de Finura
2,70



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-001 Fecha de Toma: 1/12/2025 Fecha de ensayo: 1/12/2025

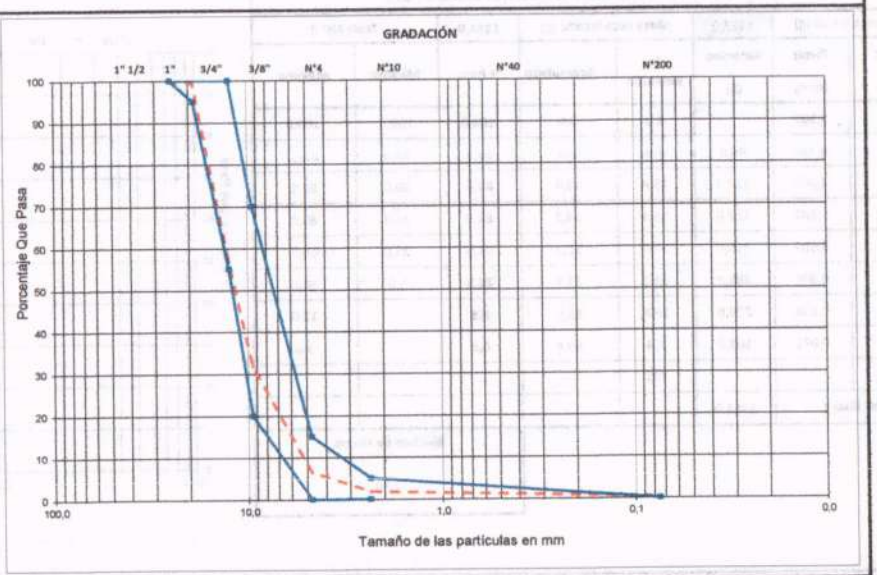
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5510,00 Masa Pasa N°4 1402,00 Masa Fracción Fina (g) 1402,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5510,0	Masa seca lavada (g)		5490,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	40,0	0,73	0,7	**99,3**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2338,0	42,4	43,2	**56,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1374,0	24,9	68,1	**31,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1402,0	25,4	93,5	**6,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	258,0	4,7	98,2	**1,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	78,0	1,4	99,6	**0,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5490,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161-2013	FECHA: SEPT-2023
		PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-002 Fecha de Toma: 2/12/2025 Fecha de ensayo: 2/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

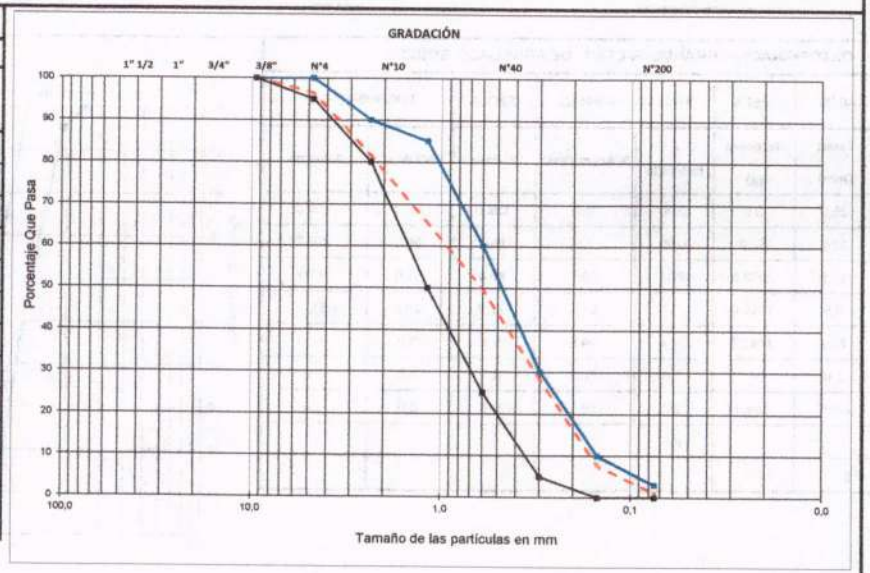
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1340,00 Masa Pasa N°4 48,00 Masa Fracción Fina (g) 48,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1340,0	Masa seca lavada (g)		1326,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	48,0	3,6	3,6	**96,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	200,0	14,9	18,5	**81,5**	80,0	90,0
Nº16	1,180	216,0	16,1	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	212,0	15,8	50,4	**49,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	288,0	21,5	71,9	**28,1**	5,0	30,0
Nº100	0,150	274,0	20,4	92,4	**7,6**		10,0
Nº200	0,075	88,0	6,6	99,0	**1,0**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1326,0					

Módulo de Finura
2,71



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTO1-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-002 Fecha de Toma: 2/12/2025 Fecha de ensayo: 2/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

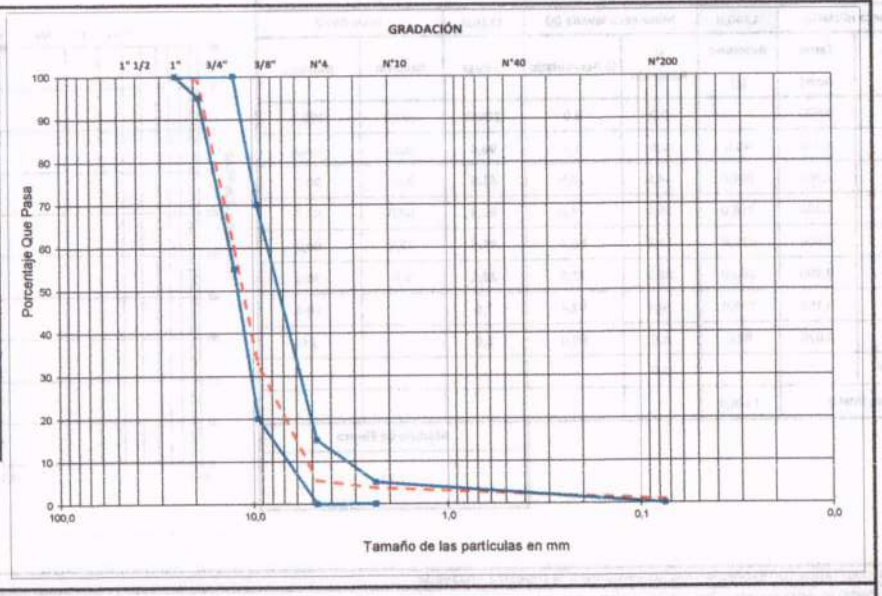
Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5257,00 Masa Pasa N°4 1442,00 Masa Fracción Fina (g) 1442,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)	5257,0	Masa seca lavada (g)	5208,0	Tabla 630-4 (AG-25)	

Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	52,0	0,99	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2032,0	38,7	39,6	**60,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1444,0	27,5	67,1	**32,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1442,0	27,4	94,5	**5,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	94,0	1,8	96,3	**3,7**	0,0	5,0
Nº200	0,075	144,0	2,7	99,1	**0,9**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5208,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161-2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-003 Fecha de Toma: 3/12/2025 Fecha de ensayo: 3/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

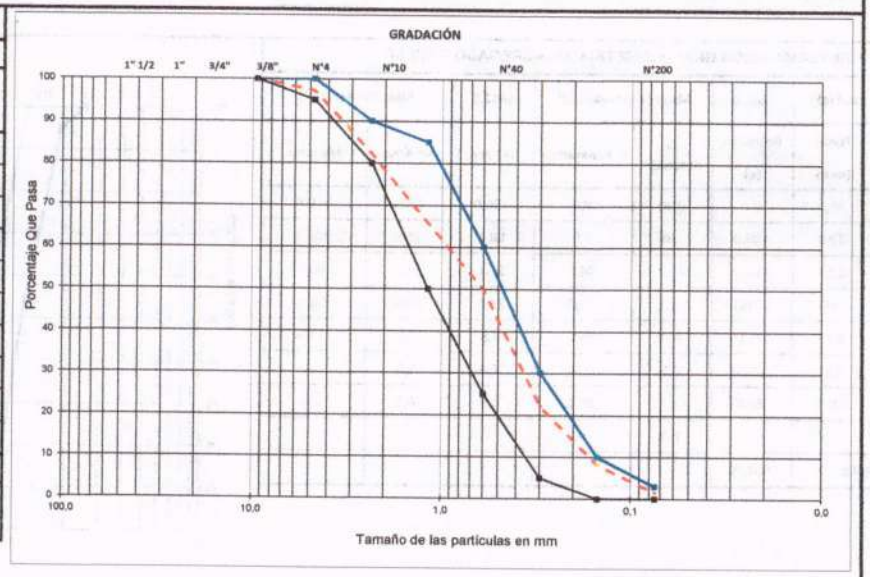
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1186,00 Masa Pasa N°4 34,00 Masa Fracción Fina (g) 34,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1186,0	Masa seca lavada (g)		1168,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	34,0	2,9	2,9	**97,1**	95,0	100,0
Nº8	2,360	178,0	15,0	17,9	**82,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	196,0	16,5	34,4	**65,6**	50,0	85,0
Nº30	0,600	188,0	15,9	50,3	**49,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	330,0	27,8	78,1	**21,9**	5,0	30,0
Nº100	0,150	164,0	13,8	91,9	**8,1**		10,0
Nº200	0,075	78,0	6,6	98,5	**1,5**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1168,0					

Módulo de Finura
2,75



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

519

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-003 Fecha de Toma: 3/12/2025 Fecha de ensayo: 3/12/2025

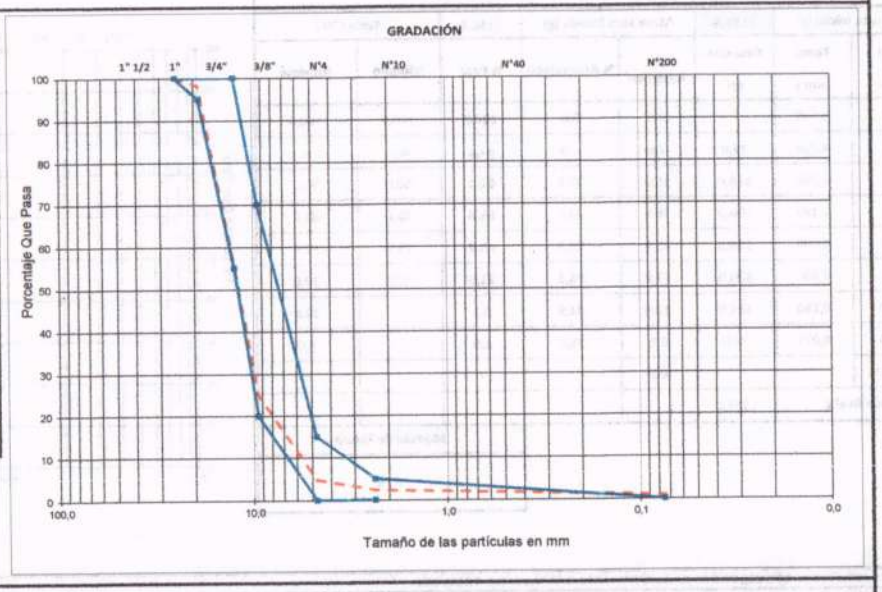
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5696,00 Masa Pasa N°4 1150,00 Masa Fracción Fina (g) 1150,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5696,0	Masa seca lavada (g)		5642,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	106,0	1,86	1,9	**98,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2430,0	42,7	44,5	**55,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1736,0	30,5	75,0	**25,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1150,0	20,2	95,2	**4,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	140,0	2,5	97,6	**2,4**	0,0	5,0
Nº200	0,075	80,0	1,4	99,1	**0,9**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5642,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	FECHA: SEPT-2023
		PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-004 Fecha de Toma: 4/12/2025 Fecha de ensayo: 4/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

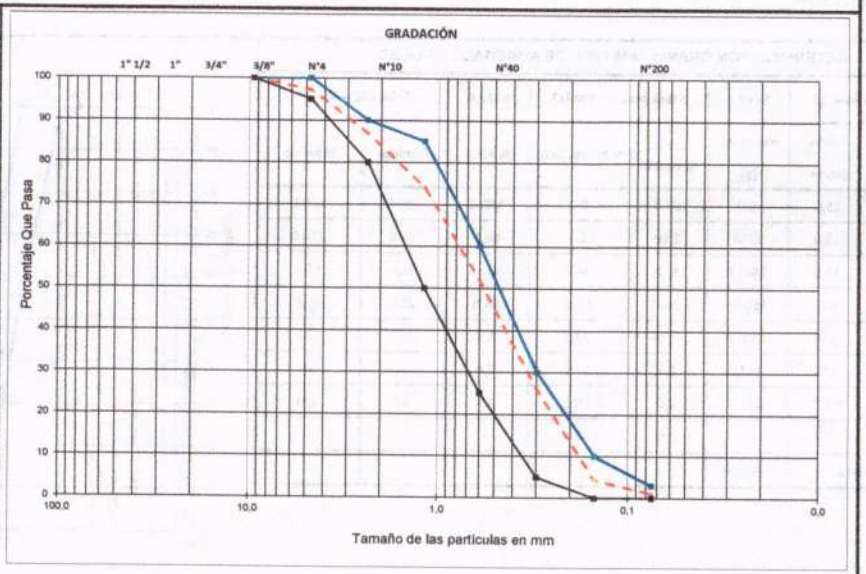
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1202,00 Masa Pasa N°4 34,00 Masa Fracción Fina (g) 34,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1202,0	Masa seca lavada (g)		1190,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	34,0	2,8	2,8	**97,2**	95,0	100,0
Nº8	2,360	124,0	10,3	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	154,0	12,8	26,0	**74,0**	50,0	85,0
Nº30	0,600	270,0	22,5	48,4	**51,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	310,0	25,8	74,2	**25,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	258,0	21,5	95,7	**4,3**		10,0
Nº200	0,075	40,0	3,3	99,0	**1,0**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1190,0					

Módulo de Finura
2,60



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORO	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S20

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-004 Fecha de Toma: 4/12/2025 Fecha de ensayo: 4/12/2025

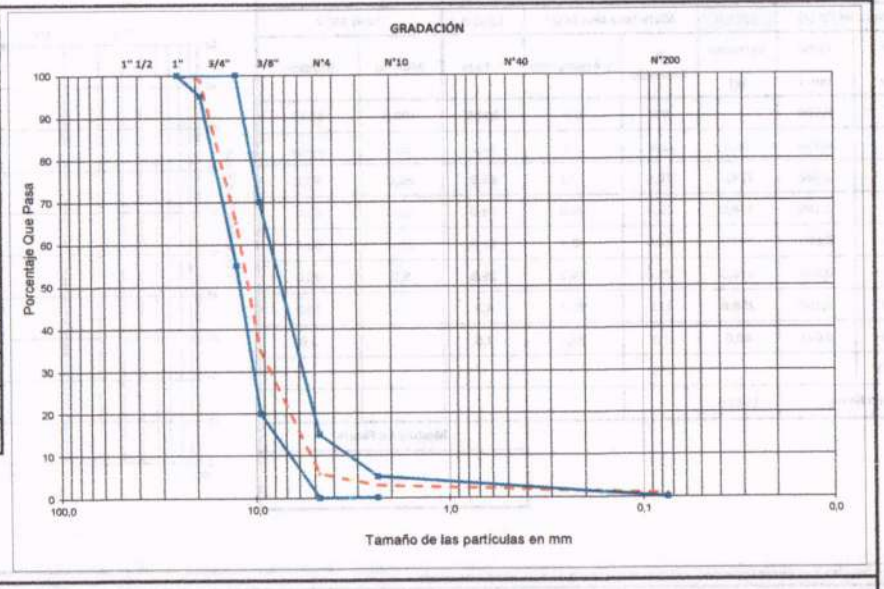
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5468,00 Masa Pasa N°4 1598,00 Masa Fracción Fina (g) 1598,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5468,0	Masa seca lavada (g)		5422,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	60,0	1,10	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1846,0	33,8	34,9	**65,1**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1652,0	30,2	65,1	**34,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1598,0	29,2	94,3	**5,7**	0,0	10,0
N°8	2,36	154,0	2,8	97,1	**2,9**	0,0	5,0
Nº200	0,075	112,0	2,0	99,2	**0,8**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5422,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-005 Fecha de Toma: 5/12/2025 Fecha de ensayo: 5/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

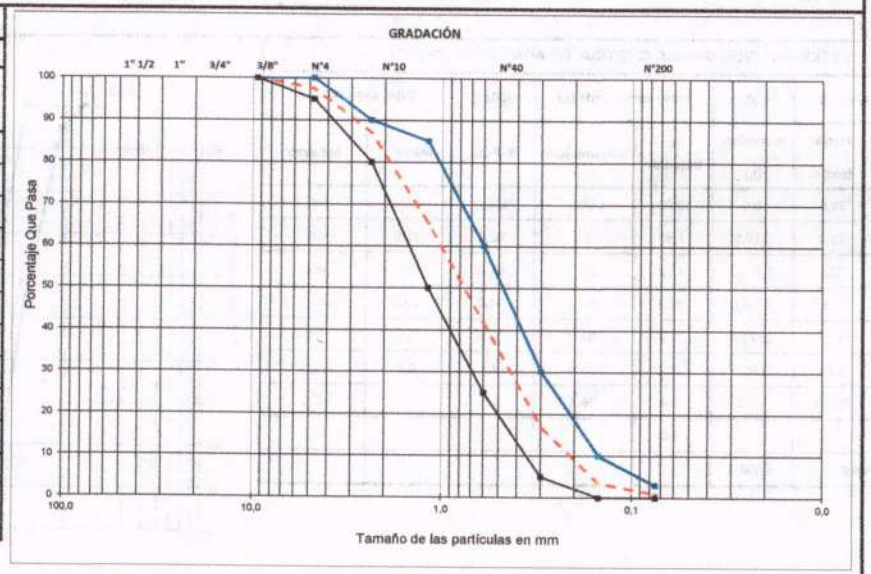
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1406,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1406,0	Masa seca lavada (g)		1394,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	2,6	2,6	**97,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	148,0	10,5	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	302,0	21,5	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	336,0	23,9	58,5	**41,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	348,0	24,8	83,2	**16,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	188,0	13,4	96,6	**3,4**		10,0
Nº200	0,075	36,0	2,6	99,1	**0,9**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1394,0					

Módulo de Finura
2,88



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S21

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-005 Fecha de Toma: 5/12/2025 Fecha de ensayo: 5/12/2025

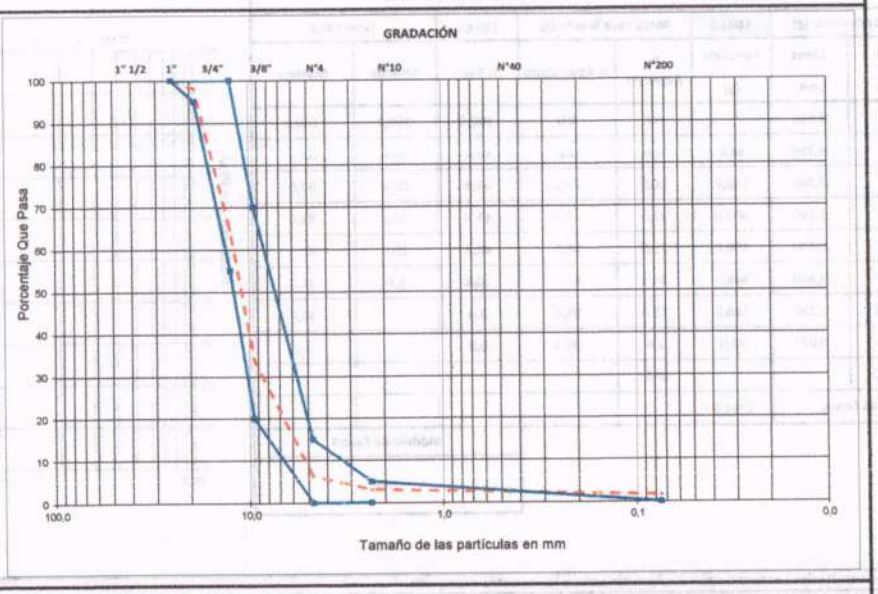
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5702,00 Masa Pasa N°4 1578,00 Masa Fracción Fina (g) 1578,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5702,0	Masa seca lavada (g)		5608,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	110,0	1,93	1,9	**98,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1896,0	33,3	35,2	**64,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1756,0	30,8	66,0	**34,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1578,0	27,7	93,7	**6,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	188,0	3,3	96,9	**3,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	80,0	1,4	98,4	**1,6**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5608,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-006 Fecha de Toma: 6/12/2025 Fecha de ensayo: 6/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

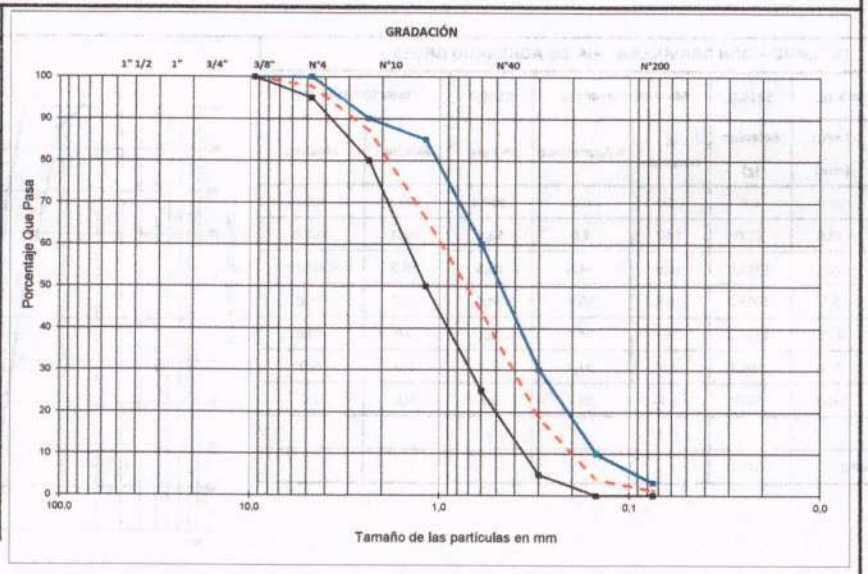
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1602,00 Masa Pasa N°4 38,00 Masa Fracción Fina (g) 38,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1602,0	Masa seca lavada (g)		1584,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	38,0	2,4	2,4	**97,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	168,0	10,5	12,9	**87,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	336,0	21,0	33,8	**66,2**	50,0	85,0
Nº30	0,600	358,0	22,3	56,2	**43,8**	25,0	60,0
Nº50	0,300	406,0	25,3	81,5	**18,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	236,0	14,7	96,3	**3,7**		10,0
Nº200	0,075	42,0	2,6	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1584,0					

Módulo de Finura
2,83



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	FECHA: SEPT-2023	
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-006 Fecha de Toma: 6/12/2025 Fecha de ensayo: 6/12/2025

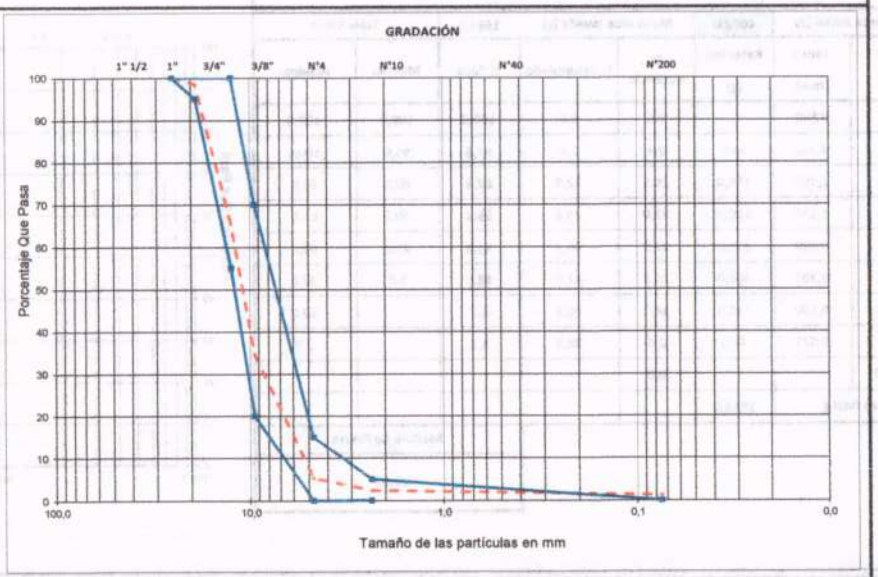
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5214,00 Masa Pasa N°4 1528,00 Masa Fracción Fina (g) 1528,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5214,0	Masa seca lavada (g)		5148,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	82,0	1,57	1,6	**98,4**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1718,0	32,9	34,5	**65,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1608,0	30,8	65,4	**34,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1528,0	29,3	94,7	**5,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	156,0	3,0	97,7	**2,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	56,0	1,1	98,7	**1,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5148,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161-2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-007 Fecha de Toma: 9/12/2025 Fecha de ensayo: 9/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

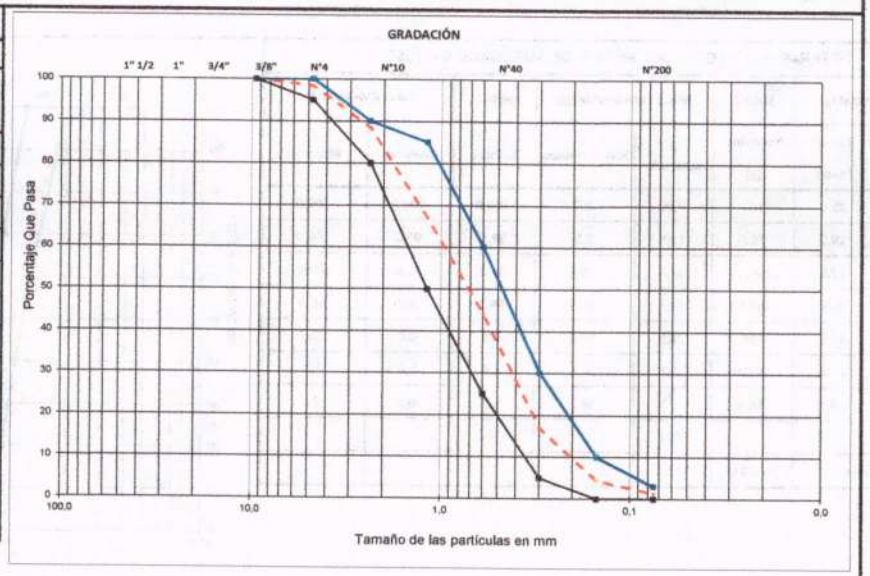
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1462,00 Masa Pasa N°4 24,00 Masa Fracción Fina (g) 24,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1462,0	Masa seca lavada (g)		1444,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	24,0	1,6	1,6	**98,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	146,0	10,0	11,6	**88,4**	80,0	90,0
Nº16	1,180	314,0	21,5	33,1	**66,9**	50,0	85,0
Nº30	0,600	334,0	22,8	56,0	**44,0**	25,0	60,0
Nº50	0,300	398,0	27,2	83,2	**16,8**	5,0	30,0
Nº100	0,150	182,0	12,4	95,6	**4,4**		10,0
Nº200	0,075	46,0	3,1	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1444,0					

Módulo de Finura
2,81



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-007 Fecha de Toma: 9/12/2025 Fecha de ensayo: 9/12/2025

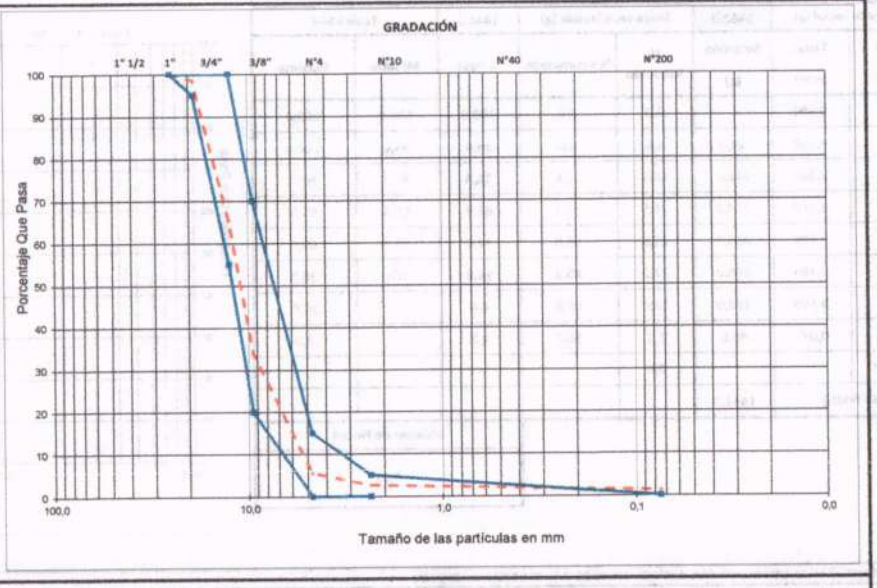
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5098,00 Masa Pasa N°4 1454,00 Masa Fracción Fina (g) 1454,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5098,0	Masa seca lavada (g)		5034,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	19,0	76,0	1,49	1,5	98,5	95,0	100,0
1/2"	12,5	1692,0	33,2	34,7	65,3	55,0	80,0
3/8"	9,5	1594,0	31,3	65,9	34,1	20,0	55,0
N°4	4,75	1454,0	28,5	94,5	5,5	0,0	10,0
N°8	2,36	150,0	2,9	97,4	2,6	0,0	5,0
Nº200	0,075	68,0	1,3	98,7	1,3	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5034,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-009 Fecha de Toma: 11/12/2025 Fecha de ensayo: 11/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

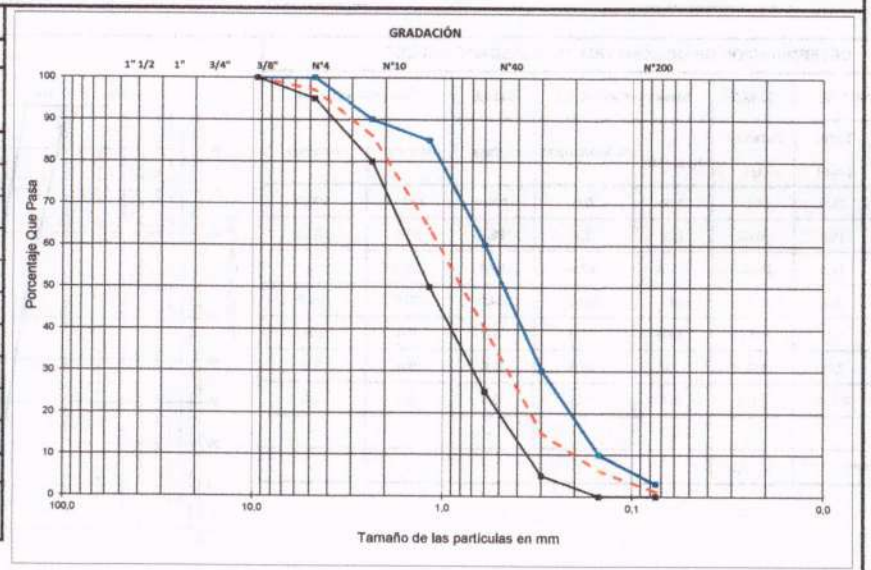
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1208,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1208,0	Masa seca lavada (g)		1194,0	Tabla 630-2	
Tamiz (Inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	132,0	10,9	13,9	**86,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	268,0	22,2	36,1	**63,9**	50,0	85,0
Nº30	0,600	288,0	23,8	59,9	**40,1**	25,0	60,0
Nº50	0,300	302,0	25,0	84,9	**15,1**	5,0	30,0
Nº100	0,150	108,0	8,9	93,9	**6,1**		10,0
Nº200	0,075	60,0	5,0	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1194,0					

Módulo de Finura
2,92



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

h25

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-009 Fecha de Toma: 11/12/2025 Fecha de ensayo: 11/12/2025

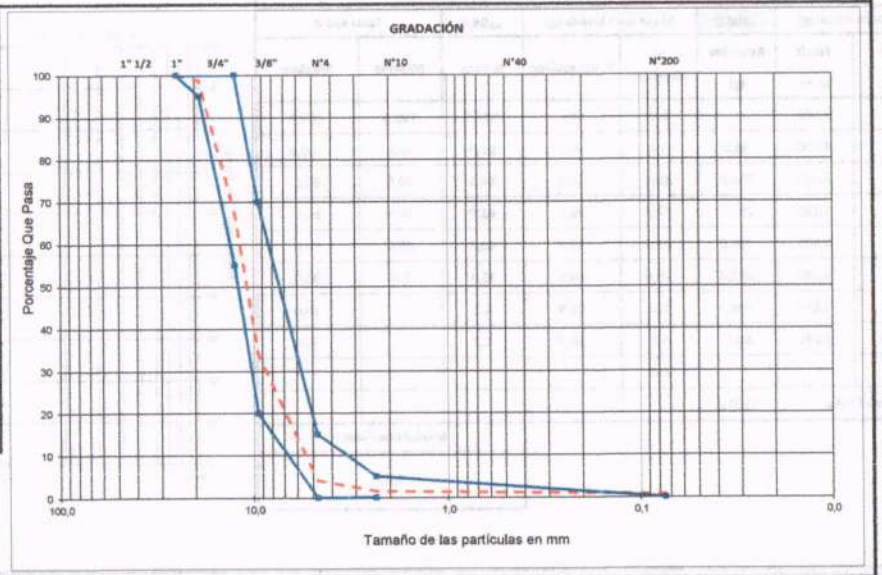
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5148,00 Masa Pasa N°4 1542,00 Masa Fracción Fina (g) 1542,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5148,0	Masa seca lavada (g)		5110,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	66,0	1,28	1,3	**98,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1610,0	31,3	32,6	**67,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1722,0	33,4	66,0	**34,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1542,0	30,0	96,0	**4,0**	0,0	10,0
N°8	2,36	132,0	2,6	98,5	**1,5**	0,0	5,0
Nº200	0,075	38,0	0,7	99,3	**0,7**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5110,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-010 Fecha de Toma: 12/12/2025 Fecha de ensayo: 12/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

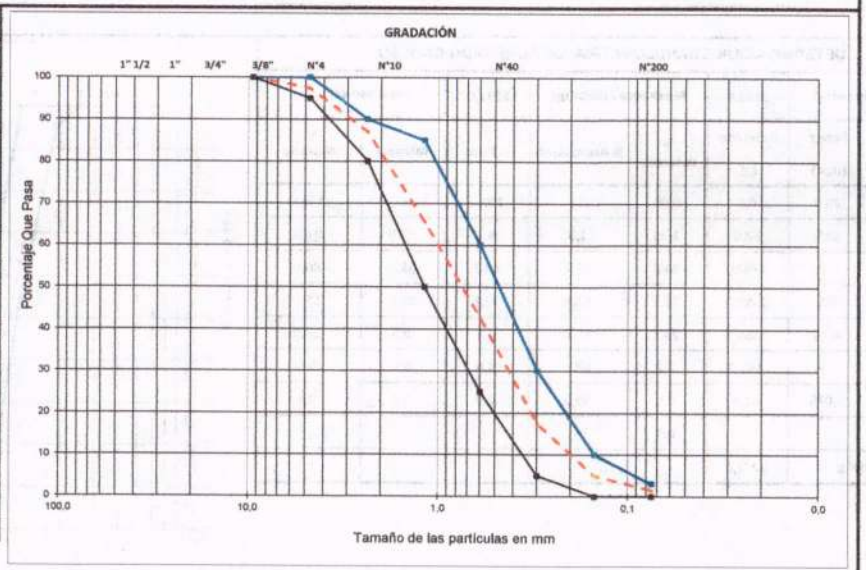
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1592,00 Masa Pasa N°4 42,00 Masa Fracción Fina (g) 42,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1592,0	Masa seca lavada (g)		1570,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	42,0	2,6	2,6	**97,4**	95,0	100,0
Nº8	2,360	166,0	10,4	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	342,0	21,5	34,5	**65,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	362,0	22,7	57,3	**42,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	404,0	25,4	82,7	**17,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	198,0	12,4	95,1	**4,9**		10,0
Nº200	0,075	56,0	3,5	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1570,0					

Módulo de Finura
2,85



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S25

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24 FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-010 Fecha de Toma: 12/12/2025 Fecha de ensayo: 12/12/2025

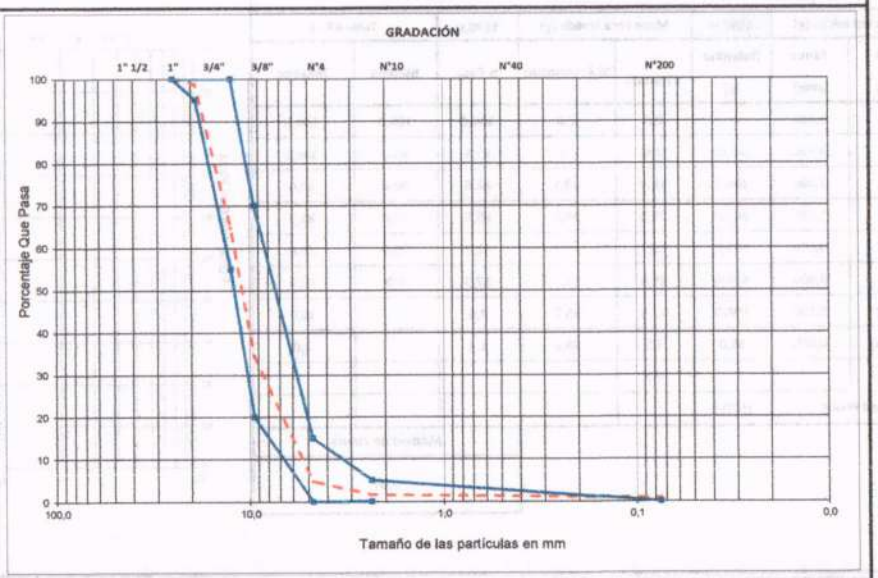
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5276,00 Masa Pasa N°4 1566,00 Masa Fracción Fina (g) 1566,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5276,0	Masa seca lavada (g)		5232,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	68,0	1,29	1,3	**98,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1792,0	34,0	35,3	**64,7**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1598,0	30,3	65,5	**34,5**	20,0	55,0
N°4	4,75	1566,0	29,7	95,2	**4,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	168,0	3,2	98,4	**1,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	40,0	0,8	99,2	**0,8**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5232,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-011 Fecha de Toma: 13/12/2025 Fecha de ensayo: 13/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

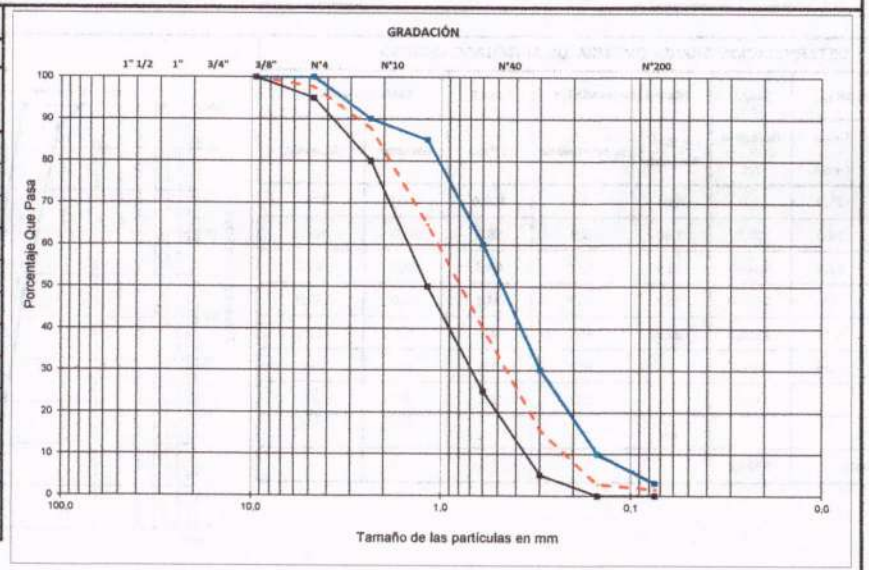
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1648,00 Masa Pasa N°4 40,00 Masa Fracción Fina (g) 40,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1648,0	Masa seca lavada (g)		1624,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	40,0	2,4	2,4	**97,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	162,0	9,8	12,3	**87,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	380,0	23,1	35,3	**64,7**	50,0	85,0
Nº30	0,600	408,0	24,8	60,1	**39,9**	25,0	60,0
Nº50	0,300	402,0	24,4	84,5	**15,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	212,0	12,9	97,3	**2,7**		10,0
Nº200	0,075	20,0	1,2	98,5	**1,5**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1624,0					

Módulo de Finura
2,92



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E-161-2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-011 Fecha de Toma: 13/12/2025 Fecha de ensayo: 13/12/2025

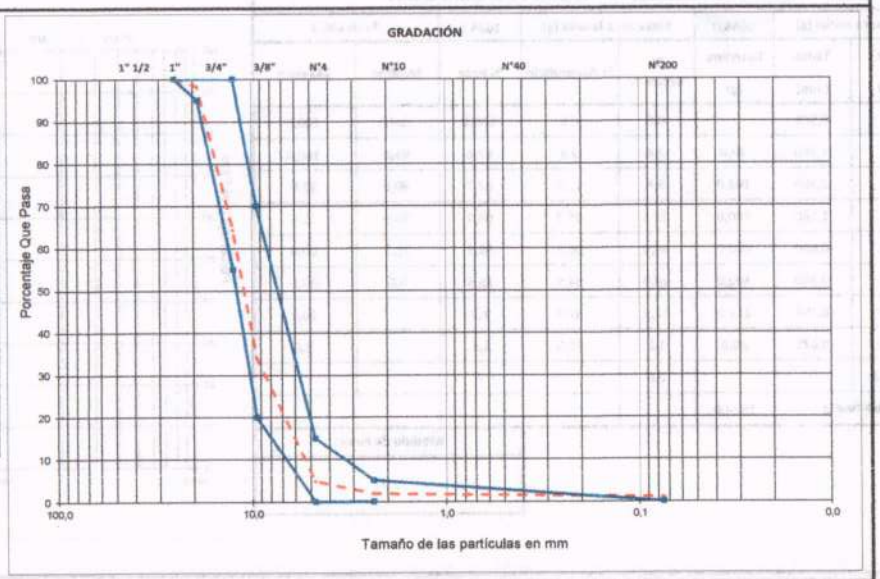
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5442,00 Masa Pasa N°4 1592,00 Masa Fracción Fina (g) 1592,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5442,0	Masa seca lavada (g)		5384,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	100,0	100,0	100,0
3/4"	19,0	98,0	1,80	1,8	98,2	95,0	100,0
1/2"	12,5	1846,0	33,9	35,7	64,3	55,0	80,0
3/8"	9,5	1642,0	30,2	65,9	34,1	20,0	55,0
N°4	4,75	1592,0	29,3	95,1	4,9	0,0	10,0
N°8	2,36	164,0	3,0	98,2	1,8	0,0	5,0
Nº200	0,075	42,0	0,8	98,9	1,1	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5384,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E 161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-012 Fecha de Toma: 18/12/2025 Fecha de ensayo: 18/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

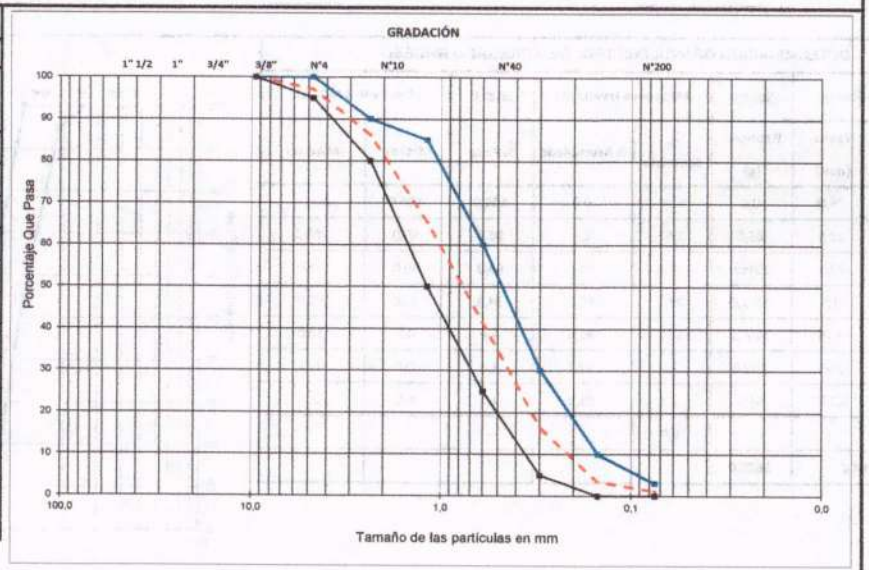
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1688,00 Masa Pasa N°4 50,00 Masa Fracción Fina (g) 50,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1688,0	Masa seca lavada (g)		1670,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	50,0	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	184,0	10,9	13,9	**86,1**	80,0	90,0
Nº16	1,180	352,0	20,9	34,7	**65,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	406,0	24,1	58,8	**41,2**	25,0	60,0
Nº50	0,300	422,0	25,0	83,8	**16,2**	5,0	30,0
Nº100	0,150	218,0	12,9	96,7	**3,3**		10,0
Nº200	0,075	38,0	2,3	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1670,0					

Módulo de Finura
2,91



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S24

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-012 Fecha de Toma: 18/12/2025 Fecha de ensayo: 18/12/2025

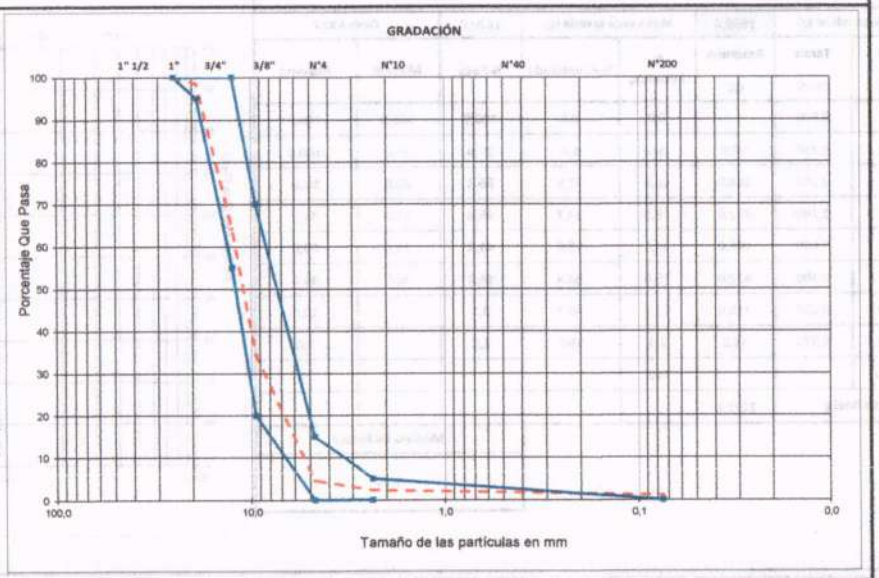
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5684,00 Masa Pasa N°4 1690,00 Masa Fracción Fina (g) 1690,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5684,0	Masa seca lavada (g)		5620,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	86,0	1,51	1,5	**98,5**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1946,0	34,2	35,7	**64,3**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1702,0	29,9	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1690,0	29,7	95,4	**4,6**	0,0	10,0
N°8	2,36	132,0	2,3	97,7	**2,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	64,0	1,1	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5620,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-013 Fecha de Toma: 20/12/2025 Fecha de ensayo: 20/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

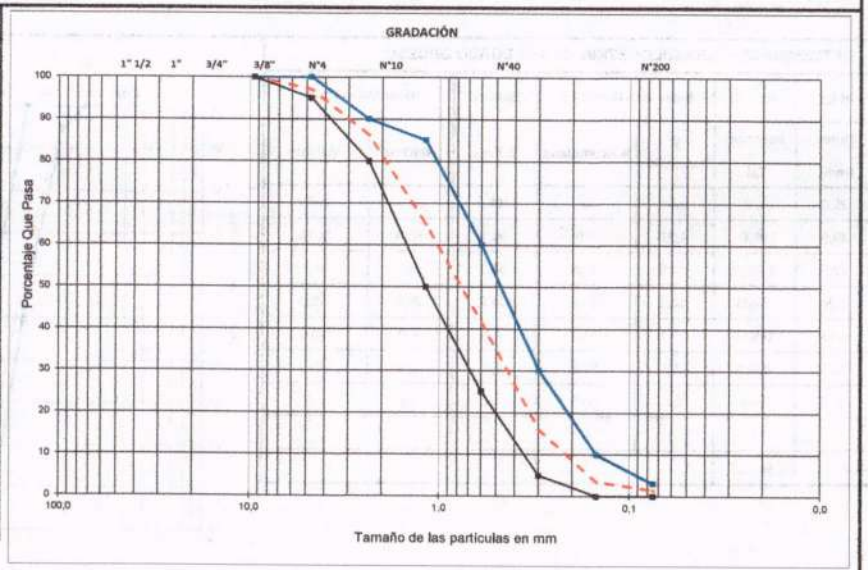
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1476,00 Masa Pasa N°4 44,00 Masa Fracción Fina (g) 44,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1476,0	Masa seca lavada (g)		1456,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	44,0	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	160,0	10,8	13,8	**86,2**	80,0	90,0
Nº16	1,180	314,0	21,3	35,1	**64,9**	50,0	85,0
Nº30	0,600	346,0	23,4	58,5	**41,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	378,0	25,6	84,1	**15,9**	5,0	30,0
Nº100	0,150	184,0	12,5	96,6	**3,4**		10,0
Nº200	0,075	30,0	2,0	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1456,0					

Módulo de Finura
2,91



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

S28

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	LABORATORIO	FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-013 Fecha de Toma: 20/12/2025 Fecha de ensayo: 20/12/2025

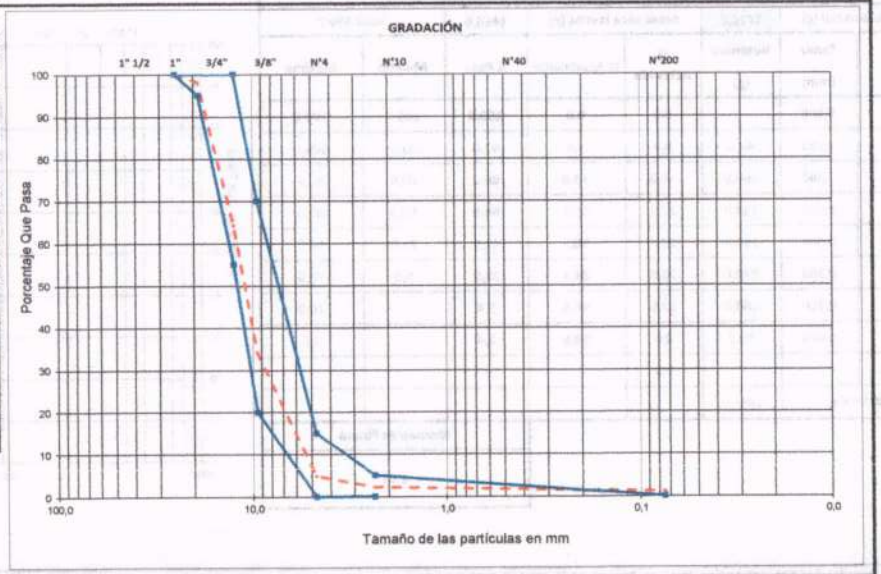
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5124,00 Masa Pasa N°4 1492,00 Masa Fracción Fina (g) 1492,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5124,0	Masa seca lavada (g)		5066,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	98,0	1,91	1,9	**98,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1736,0	33,9	35,8	**64,2**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1548,0	30,2	66,0	**34,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1492,0	29,1	95,1	**4,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	138,0	2,7	97,8	**2,2**	0,0	5,0
Nº200	0,075	54,0	1,1	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5066,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	FECHA: SEPT-2023
		PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-014 Fecha de Toma: 23/12/2025 Fecha de ensayo: 23/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

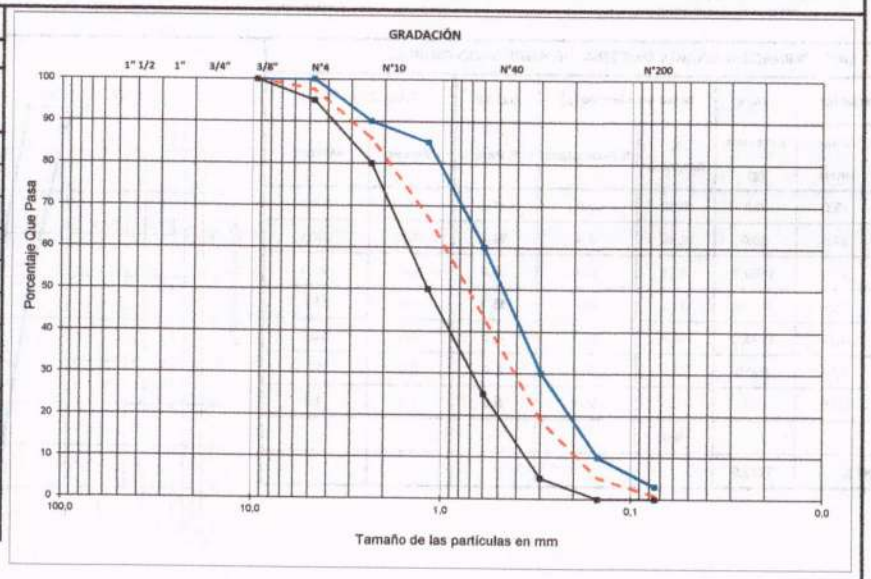
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1548,00 Masa Pasa N°4 38,00 Masa Fracción Fina (g) 38,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1548,0	Masa seca lavada (g)		1536,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	38,0	2,5	2,5	**97,5**	95,0	100,0
Nº8	2,360	180,0	11,6	14,1	**85,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	292,0	18,9	32,9	**67,1**	50,0	85,0
Nº30	0,600	368,0	23,8	56,7	**43,3**	25,0	60,0
Nº50	0,300	380,0	24,5	81,3	**18,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	212,0	13,7	95,0	**5,0**		10,0
Nº200	0,075	66,0	4,3	99,2	**0,8**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1536,0					

Módulo de Finura
2,82



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-014 Fecha de Toma: 23/12/2025 Fecha de ensayo: 23/12/2025

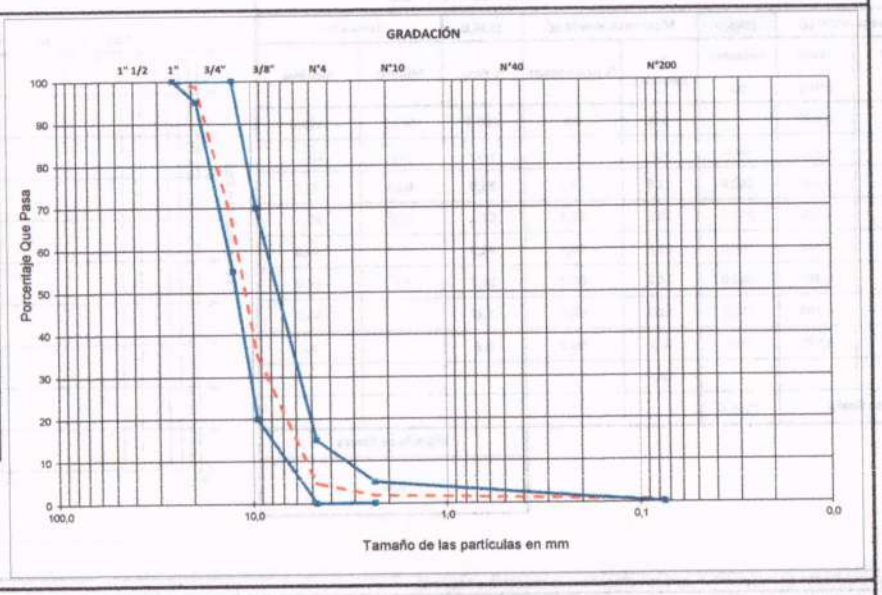
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5142,00 Masa Pasa N°4 1572,00 Masa Fracción Fina (g) 1572,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5142,0	Masa seca lavada (g)		5112,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	70,0	1,36	1,4	**98,6**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1660,0	32,3	33,6	**66,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1598,0	31,1	64,7	**35,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1572,0	30,6	95,3	**4,7**	0,0	10,0
N°8	2,36	150,0	2,9	98,2	**1,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	62,0	1,2	99,4	**0,6**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5112,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-007-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AF-015 Fecha de Toma: 26/12/2025 Fecha de ensayo: 26/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	ARENA DE TRITURACION
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

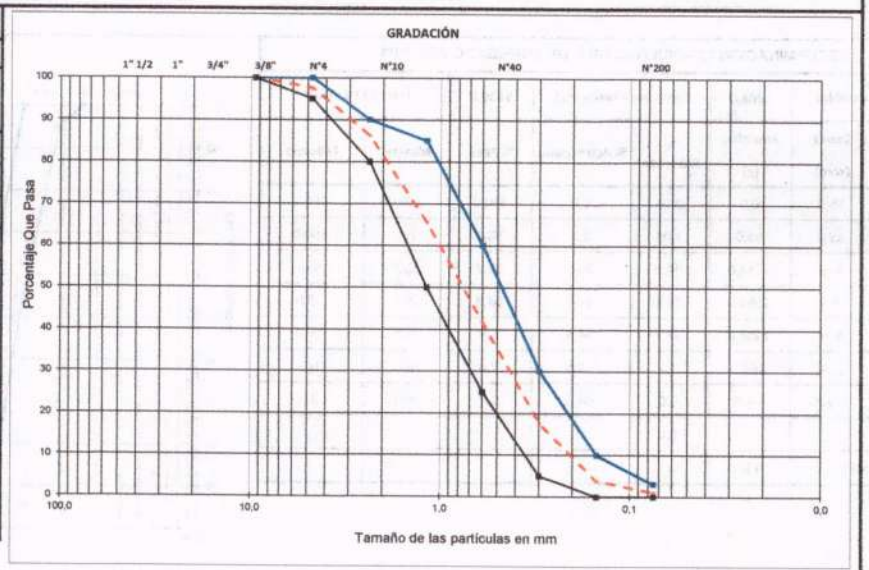
Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 1476,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1476,0	Masa seca lavada (g)		1462,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	36,0	2,4	2,4	**97,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	168,0	11,4	13,8	**86,2**	80,0	90,0
Nº16	1,180	306,0	20,7	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	352,0	23,8	58,4	**41,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	356,0	24,1	82,5	**17,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	202,0	13,7	96,2	**3,8**		10,0
Nº200	0,075	42,0	2,8	99,1	**0,9**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1462,0					

Módulo de Finura
2,88



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

530

CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PIE-807-24
		FECHA: SEPT-2023
	PROTOCOLO DE REPORTE DE MEDICIONES ENSAYO DE DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO DE ARENA INV E.161:2013	PÁGINA: 1 DE 1

MEJORAMIENTO EN MARCO DEL PROGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0 CORREDOR VIAL CORNEJO – PUENTE GOMEZ – SALAZAR – ARBOLEDAS – CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER, CONFORME AL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. CTOI-SV-02532-2023, CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL NORTE DE SANTANDER Y EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO FARO DEL CATATUMBO S.A.S.

N° Muestra: T3-G-AG-015 Fecha de Toma: 26/12/2025 Fecha de ensayo: 26/12/2025

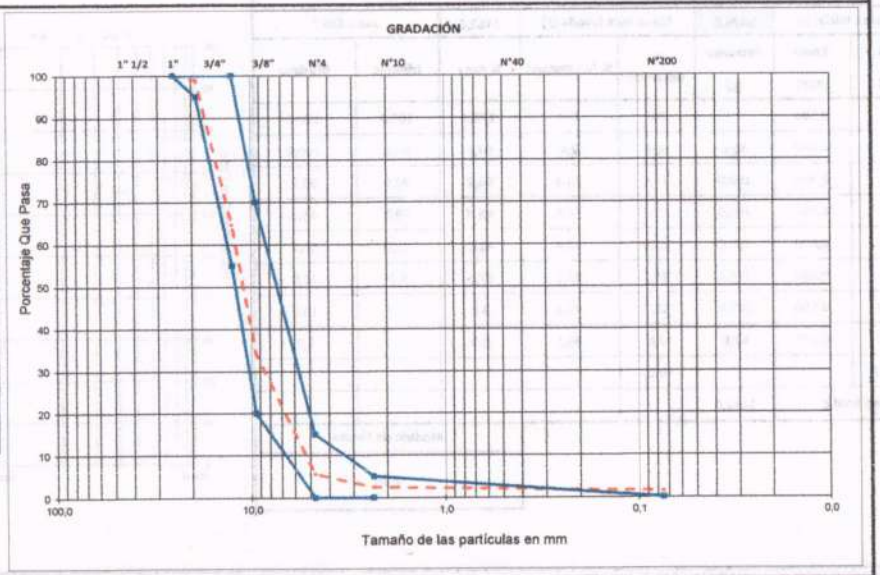
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5208,00 Masa Pasa N°4 1494,00 Masa Fracción Fina (g) 1494,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5208,0	Masa seca lavada (g)		5130,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	56,0	1,08	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1784,0	34,3	35,3	**64,7**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1584,0	30,4	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1494,0	28,7	94,4	**5,6**	0,0	10,0
N°8	2,36	164,0	3,1	97,6	**2,4**	0,0	5,0
Nº200	0,075	48,0	0,9	98,5	**1,5**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5130,0					



Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada sobre acopio en obra

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

531

	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICUALS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211 - 13	Version 1 Aprobacion Sept-2023

N° Muestra: T1-CCTO-TRR-001 Fecha de Toma: 5/12/2025 Fecha de ensayo: 5/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	AGREGADOS PARA CONCRETO
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [X] Producción [ ] Producto terminado

FRACCION FINA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
N°4 (4,76mm)	N°16 (1,18mm)	536	40	536	534	0,37	0,15
					TERRONES F. FINA		0,15

FRACCION GRUESA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
2" (50,8mm)	1-1/2" (38,1mm)						
1-1/2" (38,1mm)	3/4" (19mm)						
3/4" (19mm)	3/8" (9,51mm)	3476	66,2	3476	3470	0,17	0,11
3/8" (9,51mm)	N°4 (4,76mm)	1442	27,4	1442	1438	0,28	0,08
					TERRONES F. GRUESA		0,19

TOTAL TERRONES	0,34

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada al acopio

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICUALS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211 - 13	Version 1 Aprobacion Sept-2023

N° Muestra: T1-CCTO-TRR-002 Fecha de Toma: 12/12/2025 Fecha de ensayo: 12/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	AGREGADOS PARA CONCRETO
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

FRACCION FINA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
N°4 (4,76mm)	N°16 (1,18mm)	400	46	400	400		
					TERRONES F. FINA		

FRACCION GRUESA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
2" (50,8mm)	1-1/2" (38,1mm)						
1-1/2" (38,1mm)	3/4" (19mm)						
3/4" (19mm)	3/8" (9,51mm)	3332	64,7	3332	3328	0,12	0,08
3/8" (9,51mm)	N°4 (4,76mm)	1542	30	1542	1540	0,13	0,04
					TERRONES F. GRUESA		0,12

TOTAL TERRONES	0,12

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada al acopio

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

532

	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICUALS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211 - 13	Version 1 Aprobacion Sept-2023

N° Muestra: T1-CCTO-TRR-003 Fecha de Toma: 19/12/2025 Fecha de ensayo: 19/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	AGREGADOS PARA CONCRETO
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Localización	TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

FRACCION FINA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
N°4 (4,76mm)	N°16 (1,18mm)	536	21,8	536	536		
					TERRONES F. FINA		

FRACCION GRUESA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
2" (50,8mm)	1-1/2" (38,1mm)						
1-1/2" (38,1mm)	3/4" (19mm)						
3/4" (19mm)	3/8" (9,51mm)	3648	64,1	3648	3638	0,27	0,17
3/8" (9,51mm)	N°4 (4,76mm)	1690	29,7	1690	1688	0,12	0,04
					TERRONES F. GRUESA		0,21

TOTAL TERRONES	0,21

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada al acopio

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICUALS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211 - 13	Version 1 Aprobacion Sept-2023

N° Muestra: T1-CCTO-TRR-004 Fecha de Toma: 26/12/2025 Fecha de ensayo: 26/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	AGREGADOS PARA CONCRETO
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Localización	TRAMO 1

[ ] Procedencia [X] Producción [ ] Producto terminado

FRACCION FINA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
N°4 (4,76mm)	N°16 (1,18mm)	476	32,1	476	474	0,42	0,13
					TERRONES F. FINA		0,13

FRACCION GRUESA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
2" (50,8mm)	1-1/2" (38,1mm)						
1-1/2" (38,1mm)	3/4" (19mm)						
3/4" (19mm)	3/8" (9,51mm)	3368	64,7	3368	3360	0,24	0,16
3/8" (9,51mm)	N°4 (4,76mm)	1494	28,7	1494	1492	0,13	0,04
					TERRONES F. GRUESA		0,20

TOTAL TERRONES	0,33

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada al acopio

	ELABORO	AUTORIZO	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	

	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICUALS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E 211 - 13	Version 1 Aprobacion Sept-2023

N° Muestra: T1-CCTO-TRR-005 Fecha de Toma: 30/12/2025 Fecha de ensayo: 30/12/2025

Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	AGREGADOS PARA CONCRETO
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Localización	TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

FRACCION FINA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
N°4 (4,76mm)	N°16 (1,18mm)	390	32,1	390	390		
					TERRONES F. FINA		

FRACCION GRUESA

INTERVALOS DE TAMAÑOS DE LA MUESTRA DE ENSAYO		MASA RETENIDA GRANULOMETRIA ORIGINAL	PORCENTAJE RETENIDO EN LA GRADACION ORIGINAL	MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO	MASA SECA RETENIDO TAMIZADO EN HUMEDO	PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	PROMEDIO
		(g)	(%)	(g)	(g)	(%)	(%)
2" (50,8mm)	1-1/2" (38,1mm)						
1-1/2" (38,1mm)	3/4" (19mm)						
3/4" (19mm)	3/8" (9,51mm)	3302	64,2	3302	3298	0,12	0,08
3/8" (9,51mm)	N°4 (4,76mm)	1510	29,4	1510	1508	0,13	0,04
					TERRONES F. GRUESA		0,12

TOTAL TERRONES	0,12

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

OBSERVACIONES: Muestra tomada al acopio

	ELABORÓ	AUTORIZÓ	FIRMA RESPONSABLE
NOMBRE	MARLON CASTRILLON	BRAYAN AVELLANEDA F	
CARGO	AUXILIAR DE LABORATORIO	PROFESIONAL DE CALIDAD CVC	