Ingeniería + Control 2011	FORMATO	CÓDIGO: F-MLA-34/10
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: 2026-01-22

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

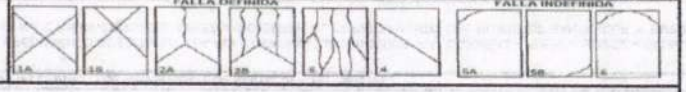
Fuente: HECHO EN OBRA

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.	Tipo	%
Laboratorio	Obra		Elaborado	Ensayo	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-423	167	ANILLOS #11 Y 12 CAISSON #1 K4+853.5, ANILLO #10 CAISSON #3 K4+860.5, ANILLO #7 CAISSON #4 K4+864, CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-21	2026-02-18	28	205	103,97	8489	1,97	0,998	3,897	2240	220,73	25,9	264,11	3756	25,4	120,95	1	
797-423			2026-01-21	2026-02-18	28	205	102,77	8294	1,99	0,999	3,950	2320	206,24	24,9	253,91	3611			1	
797-425	169	ANILLO #10 Y 11 CAISSON #1 K4+824 CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-23	2026-02-20	28	205	103,06	8342	1,99	0,999	3,758	2200	124,55	14,9	151,94	2161	14,7	70,00	4	
797-425			2026-01-23	2026-02-20	28	203	102,06	8181	1,99	0,999	3,726	2240	117,89	14,4	146,84	2089			1	
797-428	172	ANILLO #12 CAISSON #1 K4+824 CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-26	2026-02-23	28	202	102,78	8297	1,96	0,997	3,792	2260	247,41	29,7	302,86	4308	29,3	139,52	1	
797-428			2026-01-26	2026-02-23	28	205	103,16	8358	1,99	0,999	3,831	2240	241,76	28,9	294,70	4192			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

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:** 2026-02-03

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.
797-431	175	SEGUNDA PARTE MUROS CAJA ENCOLE BOX OBRA #11 K5+063. CONCRETO = 28 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-28	2026-01-31	3	208	102,47	8246	2,03	1,000	3,857	2250	303,30	36,8	375,26	5337	39,0	139,29	1	
797-431			2026-01-28	2026-01-31	3	207	103,56	8423	2,00	1,000	3,923	2250	343,50	40,8	416,05	5918			1	
797-431			2026-01-28	2026-01-31	3	205	102,57	8263	2,00	1,000	3,812	2250	324,70	39,3	400,75	5700			1	
797-432	176	PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+020/040, CANAL DESCOLE MUROS K5+870/873, ANILLO #13 CAISSON #1 K4+824. CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-28	2026-02-11	14	203	104,84	8632	1,94	0,995	3,942	2250	175,50	20,2	205,98	2930	20,2	96,19	1	
797-432			2026-01-28	2026-02-25	28	204	103,02	8336	1,98	0,998	3,837	2260	217,62	26,1	266,15	3785	25,9	123,33	1	
797-432			2026-01-28	2026-02-25	28	202	102,97	8327	1,96	0,997	3,774	2240	215,14	25,8	263,09	3742			1	
797-432			2026-01-28	2026-02-25	28	204	103,21	8365	1,98	0,998	3,878	2270	216,89	25,9	264,11	3756			1	
797-433	177	SOLADO ENCOLE OBRA #7 K4+740, MUROS IZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+020/040, PLACA FONDO CUNETA RECTANGULAR K5+040/060. CONCRETO = 21 Mpa / SLUMP= 6"	2026-01-29	2026-02-05	7	206	102,76	8294	2,01	1,000	3,890	2280	200,90	24,2	246,77	3510	24,2	115,24	3	
797-433			2026-01-29	2026-02-12	14	205	102,66	8277	2,00	1,000	3,849	2260	245,71	29,7	302,86	4308	29,7	141,43	2	
797-433			2026-01-29	2026-02-26	28	203	103,44	8403	1,96	0,997	3,924	2310	287,00	34,0	346,70	4931	33,7	160,48	1	
797-433			2026-01-29	2026-02-26	28	206	103,77	8457	1,99	0,999	3,935	2250	279,60	33,0	336,51	4786			1	
797-433			2026-01-29	2026-02-26	28	204	102,87	8311	1,98	0,999	3,831	2260	282,60	34,0	346,70	4931			1	
797-435	179	MUROS CANAL DESCOLE CUNETA RECTANGULAR K4+171/174, MURO IZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR K5+040/060, PLACA ENCOLE OBRA #18 K5+751/764. CONCRETO = 21 Mpa / SLUMP= 6"	2026-01-30	2026-02-06	7															
797-435			2026-01-30	2026-02-27	28															
797-435			2026-01-30	2026-02-27	28															
797-435			2026-01-30	2026-02-27	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 | 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 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-01-22

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.
797-434	178	ANILLO #13 CAISSON #1 K4+853,5, ANILLOS #5, 6 Y 7 CAISSON #3 K4+857, ANILLOS #11, 12 Y 13 CAISSON #3 860,5 CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-29	2026-02-26	28	205	103,86	8472	1,97	0,998	3,895	2240	166,16	19,6	199,87	2843	19,5	92,86	1	
797-434			2026-01-29	2026-02-26	28	204	103,36	8391	1,98	0,998	3,806	2220	162,13	19,3	196,81	2799			1	
797-436	180	ANILLOS #8, 9, 10, 11, 12 Y 13 CAISSON #4 K4+864 CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-01-30	2026-02-27	28															
797-436			2026-01-30	2026-02-27	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.

295

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 4, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER — **FECHA DE RECEPCIÓN:** 2026-02-05

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.
797-437		MUROS LATERALES BOX K00+255 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-01-26	2026-02-09	14	205	103,65	8438	1,98	0,998	3,880	2240	390,60	46,2	471,11	6701	46,2	165,00	2	
797-437			2026-01-26	2026-02-09	14	205	104,66	8603	1,96	0,997	3,888	2210	401,80	46,5	474,17	6744			1	
797-437			2026-01-26	2026-02-09	14	204	103,46	8406	1,97	0,998	3,827	2230	385,70	45,8	467,03	6643			1	
797-437			2026-01-26	2026-02-23	28	205	102,98	8328	1,99	0,999	3,828	2250	469,36	56,3	574,10	8166	57,1	203,93	2	
797-437			2026-01-26	2026-02-23	28	205	101,91	8157	2,01	1,000	3,886	2320	474,39	58,2	593,48	8441			1	
797-437			2026-01-26	2026-02-23	28	205	103,19	8362	1,99	0,999	3,816	2220	476,30	56,9	580,22	8253			2	
797-438		PLACA SUPERIOR 1/2 BOX K00+255 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-01-27	2026-02-03	7	204	103,51	8415	1,97	0,998	3,783	2200	256,30	30,4	309,99	4409	31,8	113,57	1	
797-438			2026-01-27	2026-02-03	7	205	103,72	8449	1,98	0,998	3,862	2220	280,20	33,1	337,53	4801			1	
797-438			2026-01-27	2026-02-10	14	205	102,56	8261	2,00	1,000	3,828	2260	355,04	43,0	438,48	6237	43,0	153,57	1	
797-438			2026-01-27	2026-02-24	28	207	103,67	8440	1,99	1,000	3,878	2220	462,10	54,7	557,79	7934	55,0	196,43	1	
797-438			2026-01-27	2026-02-24	28	205	103,17	8359	1,99	0,999	3,869	2260	458,50	54,8	558,81	7948			1	
797-438			2026-01-27	2026-02-24	28	205	103,18	8361	1,99	0,999	3,808	2220	464,50	55,5	565,94	8050			1	
797-439		ALETAS Y DESCOLES BOX K00+255 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-03	2026-02-10	7	205	103,71	8448	1,97	0,998	3,870	2240	214,06	25,3	257,99	3669	25,4	90,71	1	
797-439			2026-02-03	2026-02-10	7	205	101,71	8125	2,01	1,000	3,799	2280	207,43	25,5	260,03	3698			1	
797-439			2026-02-03	2026-02-17	14	203	103,66	8439	1,96	0,997	3,857	2250	324,50	38,3	390,55	5555	38,3	182,38	1	
797-439			2026-02-03	2026-03-03	28															
797-439			2026-02-03	2026-03-03	28															
797-439			2026-02-03	2026-03-03	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

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:** 2026-02-07

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	Ensaye	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-440	181	MURO PANTALLA ENCOLE OBRA #11 K5+063. CONCRETO = 28 MPa / SLUMP= 6"	2026-02-03	2026-02-06	3	207	103,06	8342	2,01	1,000	3,935	2280	279,81	33,5	341,61	4859	34,0	121,43	1	
797-440			2026-02-03	2026-02-06	3	206	103,53	8418	1,99	0,999	3,945	2270	282,15	33,5	341,61	4859			1	
797-440			2026-02-03	2026-02-06	3	206	103,61	8431	1,98	0,999	3,960	2280	296,06	35,1	357,92	5091			2	
797-441	182	CONTRAHUELLA #1 CANAL ENCOLE BOXCULVER OBRA #6 K4+684 CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-02-03	2026-03-03	28															
797-441			2026-02-03	2026-03-03	28															
797-442	183	SOLADO MEJORAMIENTO HUELLAS CANAL DESCOLE OBRA #6, CICLOPEO MEJORAMIENTO CONTRAHUELLA CANAL DESCOLE OBRA #6, HUELLA #2 CANAL ENCOLE OBRA #6, CICLOPEO CIERRE ALETAS, SOLADO MEJORAMIENTO ENCOLE Y 2DA PARTE BOX OBRA #10. CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-02-04	2026-03-04	28															
797-442			2026-02-04	2026-03-04	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.

396

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 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2026-02-07

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

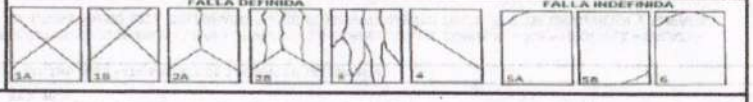
Fuente: CEMEX

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.
797-443		CONTRAHUELLA #2 CANAL ENCOLE BOXCULVER , HUELLAS Y CONTRAHUELLAS 1,2 Y 3 CANAL DESCOLE, MURO IZQUIERDO Y DERECHO CUNETA RECTANGULAR, HUELLAS CANAL DESCOLE A CUNETA. CONCRETO = 21 MPa / SLUMP= 6"	2026-02-05	2026-02-12	7	202	103,02	8335	1,96	0,997	3,796	2250	180,17	21,6	220,26	3133	22,2	105,71	1	
797-443			2026-02-05	2026-02-12	7	205	104,47	8572	1,97	0,997	3,798	2160	194,72	22,7	231,48	3292			1	
797-443			2026-02-05	2026-02-19	14	205	101,31	8061	2,02	1,000	3,952	2390	204,50	25,4	259,01	3684	25,4	120,95	1	
797-443			2026-02-05	2026-03-05	28															
797-443			2026-02-05	2026-03-05	28															
797-443			2026-02-05	2026-03-05	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 / 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:** 2026-02-07

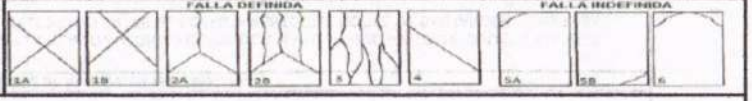
Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

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.
797-444		PISO GRADA DISIPADORA CUNETA K22+106/145, K22+376/386, K22+606/585 CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-01-28	2026-02-11	14	205	103,86	8472	1,97	0,998	3,964	2280	362,80	42,7	435,42	6193			1	
797-444			2026-01-28	2026-02-11	14	206	103,51	8415	1,99	1,000	3,953	2280	356,00	42,3	431,34	6135	42,1	200,48	1	
797-444			2026-01-28	2026-02-11	14	207	104,62	8596	1,98	0,998	3,974	2230	354,50	41,2	420,12	5976			1	
797-444			2026-01-28	2026-02-25	28	206	103,04	8339	2,00	1,000	3,957	2300	404,88	48,6	495,58	7049			1	
797-444			2026-01-28	2026-02-25	28	208	103,33	8385	2,02	1,000	3,969	2270	420,24	50,1	510,88	7266	49,1	233,81	3	
797-444			2026-01-28	2026-02-25	28	210	103,39	8396	2,04	1,000	4,000	2260	407,84	48,6	495,58	7049			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	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 4, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2026-02-11

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

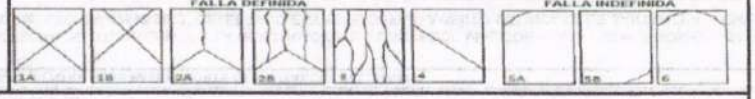
Fuente: HECHO EN OBRA

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.
797-445		SOLADO BOX K+370 CONCRETO = 17,5 MPa SLUMP= 6"	2026-02-06	2026-02-13	7	204	102,61	8269	1,99	0,999	3,893	2300	188,30	22,8	232,50	3307	22,0	125,71	1	
797-445			2026-02-06	2026-02-13	7	205	102,61	8269	2,00	1,000	3,922	2320	174,70	21,1	215,16	3060			1	
797-445			2026-02-06	2026-02-20	14	205	103,40	8397	1,98	0,998	3,897	2270	259,19	30,8	314,07	4467	30,8	176,00	2	
797-445			2026-02-06	2026-03-06	28															
797-445			2026-02-06	2026-03-06	28															
797-445			2026-02-06	2026-03-06	28															
797-446		PLACA PISO BOX K+370 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-07	2026-02-14	7	205	102,20	8203	2,01	1,000	3,867	2300	296,60	36,2	369,14	5250	35,5	126,79	1	
797-446			2026-02-07	2026-02-14	7	205	102,18	8200	2,01	1,000	3,804	2260	284,80	34,7	353,84	5033			1	
797-446			2026-02-07	2026-02-21	14	203	102,90	8316	1,97	0,998	3,855	2290	395,40	47,4	483,35	6875	47,4	169,29	3	
797-446			2026-02-07	2026-03-07	28															
797-446			2026-02-07	2026-03-07	28															
797-446			2026-02-07	2026-03-07	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.

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: 2026-02-11

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

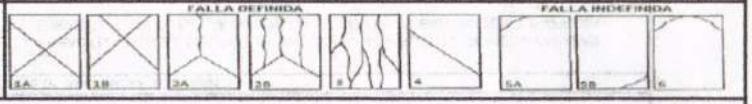
Fuente: CEMEX

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.
797-447		CONCRETO COLCHÓN GAVIÓN K22+875 CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-02-07	2026-02-14	7	207	102,09	8186	2,03	1,000	3,920	2310	190,00	23,2	236,58	3365	23,5	111,90	1	
797-447			2026-02-07	2026-02-14	7	205	102,30	8219	2,01	1,000	3,894	2310	195,70	23,8	242,69	3452			1	
797-447			2026-02-07	2026-02-21	14	205	102,39	8233	2,00	1,000	3,890	2310	254,40	30,9	315,09	4482	30,9	147,14	2	
797-447			2026-02-07	2026-03-07	28															
797-447			2026-02-07	2026-03-07	28															
797-447			2026-02-07	2026-03-07	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.

396

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: 2026-02-11

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

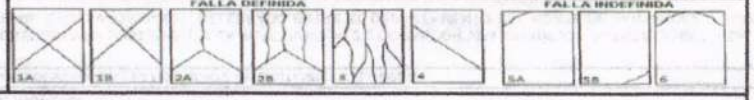
Fuente: CEMEX

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.
797-448	185	GRADAS DISIPADORAS CONCRETO CICLOPEO K5+880, MUROS DESCOLE OBRA #6 K4+684, CICLOPEO MUROS CANAL DESCOLE OBRA #19 K5+880, PLACA FONDO CUNETA K4+960/980. CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-02-09	2026-02-16	7	206	103,81	8464	1,99	0,999	3,966	2270	185,60	21,9	223,32	3176	22,0	104,76	1	
797-448			2026-02-09	2026-02-16	7	206	101,79	8138	2,02	1,000	3,937	2350	179,00	22,0	224,34	3191			1	
797-448			2026-02-09	2026-02-23	14	203	102,06	8181	1,99	0,999	3,773	2270	189,29	23,1	235,56	3350	23,1	110,00	1	
797-448			2026-02-09	2026-03-09	28															
797-448			2026-02-09	2026-03-09	28															
797-448			2026-02-09	2026-03-09	28															
797-449	186	ZARPA Y DENTELLON CUERPO BOX #10 K4+957 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-10	2026-02-13	3	209	103,08	8344	2,02	1,000	3,920	2250	223,70	26,8	273,28	3887	29,1	103,93	1	
797-449			2026-02-10	2026-02-13	3	208	103,25	8373	2,01	1,000	3,888	2240	242,70	29,0	295,72	4206			1	
797-449			2026-02-10	2026-02-13	3	206	102,03	8175	2,01	1,000	3,820	2270	256,40	31,4	320,19	4554			1	
797-449			2026-02-10	2026-02-13	3	206	104,66	8602	1,96	0,997	3,820	2160	252,40	29,3	298,78	4250			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: 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 4, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2026-02-14

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

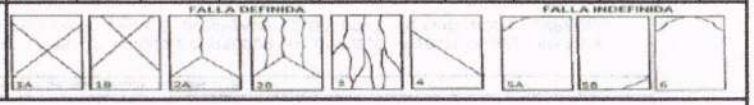
Fuente: HECHO EN OBRA

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.
797-450		MURO Y ENCOLE 1/2 BOX K+370 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-09	2026-02-16	7	205	101,76	8133	2,01	1,000	3,808	2290	240,66	29,6	301,84	4293	29,3	104,64	2	
797-450			2026-02-09	2026-02-16	7	204	102,32	8223	1,99	0,999	3,866	2310	239,04	29,0	295,72	4206			3	
797-450			2026-02-09	2026-02-23	14	205	101,57	8103	2,02	1,000	3,811	2290	285,39	35,2	358,94	5105	35,2	125,71	1	
797-450			2026-02-09	2026-03-09	28															
797-450			2026-02-09	2026-03-09	28															
797-450			2026-02-09	2026-03-09	28															
797-451		PLACA SUPERIOR 1/2 BOX K+370 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-10	2026-02-17	7	205	103,12	8351	1,99	0,999	3,819	2230	315,10	37,7	384,43	5468	37,0	132,14	1	
797-451			2026-02-10	2026-02-17	7	204	103,96	8488	1,97	0,997	3,863	2230	308,10	36,2	369,14	5250			1	
797-451			2026-02-10	2026-02-24	14	206	103,27	8376	1,99	0,999	3,880	2250	332,40	39,7	404,83	5758	39,7	141,79	1	
797-451			2026-02-10	2026-03-10	28															
797-451			2026-02-10	2026-03-10	28															
797-451			2026-02-10	2026-03-10	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.

396

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 1, CON PR 22+840 AL PR 21+840, NORTE DE SANTANDER

FECHA DE RECEPCIÓN: 2026-02-14

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

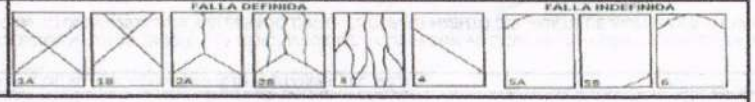
Fuente: CEMEX

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	Ensaye	(Dias)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-452	187	ZARPA ENCOLE Y DENTELLONES 2DA PARTE INFERIOR BOX OBRA #7, MUROS 2DA PARTE CUERPO BOX OBRA #10. CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-09	2026-02-12	3	203	102,20	8203	1,99	0,999	3,843	2300	222,80	27,1	276,34	3931	28,6	102,14	2	
797-452			2026-02-09	2026-02-12	3	206	102,23	8208	2,02	1,000	3,836	2270	228,60	27,9	284,50	4047			3	
797-452			2026-02-09	2026-02-12	3	204	102,09	8186	2,00	1,000	3,811	2280	242,00	29,6	301,84	4293			1	
797-452			2026-02-09	2026-02-12	3	205	102,27	8214	2,01	1,000	3,839	2280	246,00	29,9	304,90	4337			3	
797-453	188	PLACA SUPERIOR 2DA PARTE CUERPO BOX OBRA #10. CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-10	2026-02-13	3	204	102,16	8197	2,00	1,000	3,740	2240	244,50	29,8	303,88	4322	30,0	107,14	2	
797-453			2026-02-10	2026-02-13	3	204	102,26	8212	2,00	1,000	3,861	2300	259,30	31,6	322,23	4583			3	
797-453			2026-02-10	2026-02-13	3	206	102,12	8191	2,02	1,000	3,789	2240	234,20	28,6	291,64	4148			1	
797-453			2026-02-10	2026-02-13	3	206	102,22	8206	2,02	1,000	3,796	2240	246,50	30,0	305,92	4351			3	

- 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:** 2026-02-18

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.
797-454		COLCHÓN GAVIÓN K22+875	2026-02-12	2026-02-19	7	207	103,61	8430	1,99	1,000	3,934	2260	187,10	22,2	226,38	3220	22,9	81,79	1	
797-454			2026-02-12	2026-02-19	7	206	103,52	8417	1,99	0,999	3,932	2270	198,80	23,6	240,65	3423			1	
797-454			2026-02-12	2026-02-26	14	203	103,77	8457	1,96	0,997	3,943	2290	224,50	26,5	270,23	3844	26,5	94,64	1	
797-454		CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-12	2026-03-12	28															
797-454			2026-02-12	2026-03-12	28															
797-454			2026-02-12	2026-03-12	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 / 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: 2026-02-18

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

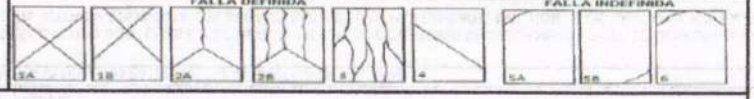
Fuente: CEMEX

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.
797-455	189	2DA PARTE MUROS BOX OBRA #7 K4+740 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-13	2026-02-16	3	205	103,86	8471	1,98	0,998	3,918	2250	286,90	33,8	344,67	4902	34,7	123,93	2	
797-455			2026-02-13	2026-02-16	3	205	103,18	8361	1,99	0,999	3,907	2280	300,90	36,0	367,10	5221			2	
797-455			2026-02-13	2026-02-16	3	205	103,11	8350	1,99	0,999	3,837	2240	281,90	33,7	343,65	4888			3	
797-455			2026-02-13	2026-02-16	3	206	102,86	8309	2,00	1,000	3,852	2260	291,60	35,1	357,92	5091			4	
797-456	190	ALETAS ENCOLE OBRA #10 K4+957 CONCRETO = 28 MPa / SLUMP= 6"	2026-02-16	2026-02-19	3	205	103,03	8336	1,99	0,999	3,898	2280	234,90	28,2	287,56	4090	28,3	101,07	1	
797-456			2026-02-16	2026-02-19	3	206	102,56	8261	2,01	1,000	3,886	2280	229,20	27,7	282,46	4018			1	
797-456			2026-02-16	2026-02-19	3	205	101,91	8157	2,01	1,000	3,800	2270	235,70	28,9	294,70	4192			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 SAS / 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:** 2026-02-18

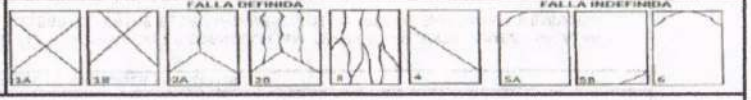
Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

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.
797-457	191	ANILLOS #8, 9, 10, 11, 12 Y 13 CAISSON #2 K4+857, MURO DERECHO CUNETA K4+960/980. CONCRETO = 21 Mpa / SLUMP= 6"	2026-02-16	2026-02-23	7	205	103,28	8377	1,99	0,999	3,872	2250	186,23	22,2	226,38	3220	22,2	105,71	1	
797-457			2026-02-16	2026-03-16	28															
797-457			2026-02-16	2026-03-16	28															
797-457			2026-02-16	2026-03-16	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.

801

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: 2026-02-23

Solicitante: CONSORCIO VIA CENTRO

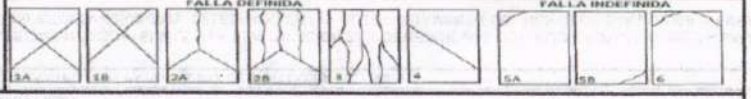
Fuente: HECHO EN OBRA

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.
797-458	191	CUNETA TRIANGULAR PK 22+540 PK22+572,40 COSTADO DERECHO DE LA VIA CONCRETO = 21 Mpa / SLUMP= 6"	2026-02-20	2026-02-27	7	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,843	#¡DIV/0!	222,80	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	######	2	
797-458			2026-02-20	2026-02-27	7	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,836	#¡DIV/0!	228,60	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			3	
797-458			2026-02-20	2026-03-06	14	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,811	#¡DIV/0!	242,00	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			1	
797-458			2026-02-20	2026-03-20	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,839	#¡DIV/0!	246,00	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			3	
797-458			2026-02-20	2026-03-20	28															
797-458			2026-02-20	2026-03-20	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	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:** 2026-02-23

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	(Días)	(mm)	(mm)	(mm²)			(kg)	(kg/m³)	(kN)	MPa	kg/cm2	psi		Especif.	Falla	Incert.
797-459	192	PLACA SUPERIOR 2DA PARTE CUERPO BOX OBRA #7 K4+740. CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-17	2026-02-20	3	204	103,40	8397	1,98	0,998	3,909	2280	284,84	33,9	345,69	4917	34,7	123,93	1	
797-459			2026-02-17	2026-02-20	3	205	102,03	8175	2,01	1,000	3,807	2270	289,20	35,4	360,98	5134			1	
797-459			2026-02-17	2026-02-20	3	204	103,31	8382	1,98	0,998	3,986	2330	293,31	34,9	355,88	5062			1	
797-460	193	CONTRAHUELLA #1 ENCOLE OBRA #10 K4+957, CICLOPEO CONTRAHUELLA #1 ENCOLE OBRA#10, MURO IZQUIERDO CUNETA K4+960/980. CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-02-17	2026-03-03	14															
797-460			2026-02-17	2026-03-17	28															
797-460			2026-02-17	2026-03-17	28															
797-460			2026-02-17	2026-03-17	28															
797-461	194	CAISSON #4 MURO BOX OBRA #9 K4+864, MURO PANTALLA ENCOLE BOX OBRA #10 K4+957. CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-18	2026-02-21	3	203	103,28	8377	1,96	0,997	3,909	2300	292,09	34,8	354,86	5047	35,0	125,00	1	
797-461			2026-02-18	2026-02-21	3	208	103,51	8414	2,01	1,000	3,864	2210	289,18	34,4	350,78	4989			1	
797-461			2026-02-18	2026-02-21	3	206	101,27	8055	2,03	1,000	3,846	2320	288,92	35,9	366,08	5207			1	
797-463	196	NUCLEO CAISSON #4 OBRA #8 K4+834,5, CAISSON #3 MURO BOX OBRA #9 K4+860,5 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-20	2026-03-06	14															
797-463			2026-02-20	2026-03-20	28															
797-463			2026-02-20	2026-03-20	28															
797-463			2026-02-20	2026-03-20	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.

802

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: 2026-02-23

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.
797-462	195	HUELLA #2 CANAL ENCOLE BOX OBRA #10, MUROS CANAL DESCOLE A CUNETA K5+120/122.	2026-02-18	2026-03-04	14															
797-462			2026-02-18	2026-03-18	28															
797-462			2026-02-18	2026-03-18	28															
797-462		CONCRETO = 21 Mpa / SLUMP= 6"	2026-02-18	2026-03-18	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 SAS / 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:** 2026-02-26

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.
797-463	197	CAISSON # 1 MURO BOX OBRA # 9 PK5+853,5 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-24	2026-03-24	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,909	#¡DIV/0!	284,84	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			1	
797-463			2026-02-24	2026-03-24	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,807	#¡DIV/0!	289,20	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	######	1	
797-463			2026-02-24	2026-03-24	28	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,986	#¡DIV/0!	293,31	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			1	
797-464	198	PLACA ACCESO PREDIO PK 4+486/496 CONCRETO = 21 MPa SLUMP= 6"	2026-02-24	2026-03-24	28															
797-464			2026-02-24	2026-03-24	28															
797-464			2026-02-24	2026-03-24	28															
797-465	199	ALETAS ENCOLE BOX OBRA # 7 PK 4+740 CONCRETO = 28 MPa SLUMP= 6"	2026-02-24	2026-02-27	3	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,909	#¡DIV/0!	292,09	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	######	1	
797-465			2026-02-24	2026-02-27	3	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#####	#¡DIV/0!	3,864	#¡DIV/0!	289,18	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!			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.

803

aliaxis

CO.QA.CP.40.1266
V1.0.0

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : **TUBOS ALCANTARILLADO TDP**
NTC - APLICABLE : **NTC - 3722-3**
REFERENCIA : **20" 500 mm Serie 8**
SAP : **2019234**
LOTE : **11443D**
FECHA : **04 de Diciembre del 2025**

REQUISITOS	ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
	Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo	6000	-	mm	6020
Diámetro interior	432	-	mm	451.70
Diámetro exterior	497.40	501.50	mm	499.88
Espesor interno	2.80	-	mm	3.37
Diámetro de campana	501.50	-	mm	506.35
Longitud de acoplamiento	80	-	mm	193
Rigidez del anillo (3%)	8	-	KN/m²	9.81
Flexibilidad del anillo (30%)	-	-	mm	CUMPLE
Hermeticidad bajo presión interna	7.25	-	psi	CUMPLE
Presión negativa interna de aire	8.9	-	In-Hg	CUMPLE
Resistencia al Impacto a 0° C	62.76	-	Julios	CUMPLE
Diclorometano	30		min	CUMPLE

REALIZADO POR:

Ferney Rodríguez
Técnico De Ensayos

REVISADO POR:

Yolima Páez
Coordinador calidad

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: T1-G-AF-001 Fecha de Toma: 7/01/2026 Fecha de ensayo: 7/01/2026

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

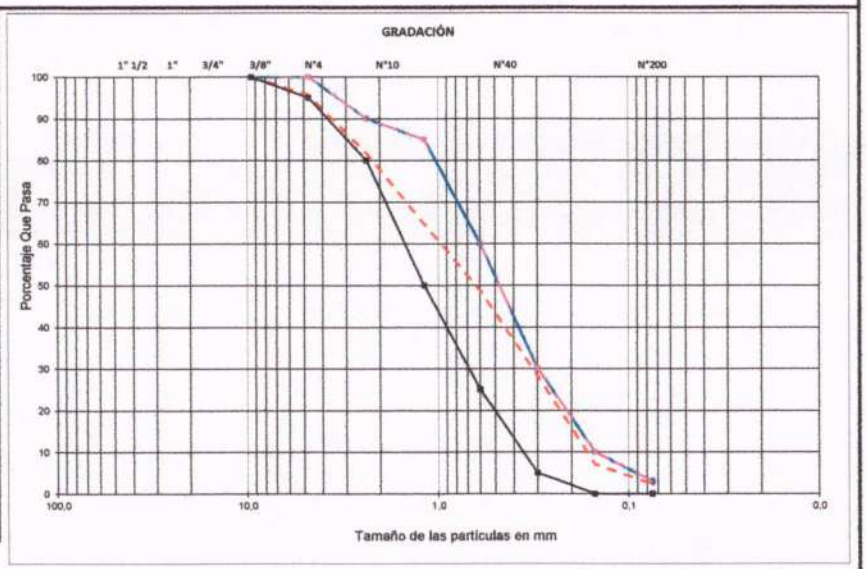
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1158,00 Masa Pasa N°4 50,00 Masa Fracción Fina (g) 50,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1158,0	Masa seca lavada (g)		1132,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	50,0	4,3	4,3	**95,7**	95,0	100,0
Nº8	2,360	162,0	14,0	18,3	**81,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	198,0	17,1	35,4	**64,6**	50,0	85,0
Nº30	0,600	184,0	15,9	51,3	**48,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	238,0	20,6	71,8	**28,2**	5,0	30,0
Nº100	0,150	244,0	21,1	92,9	**7,1**		10,0
Nº200	0,075	56,0	4,8	97,8	**2,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1132,0					

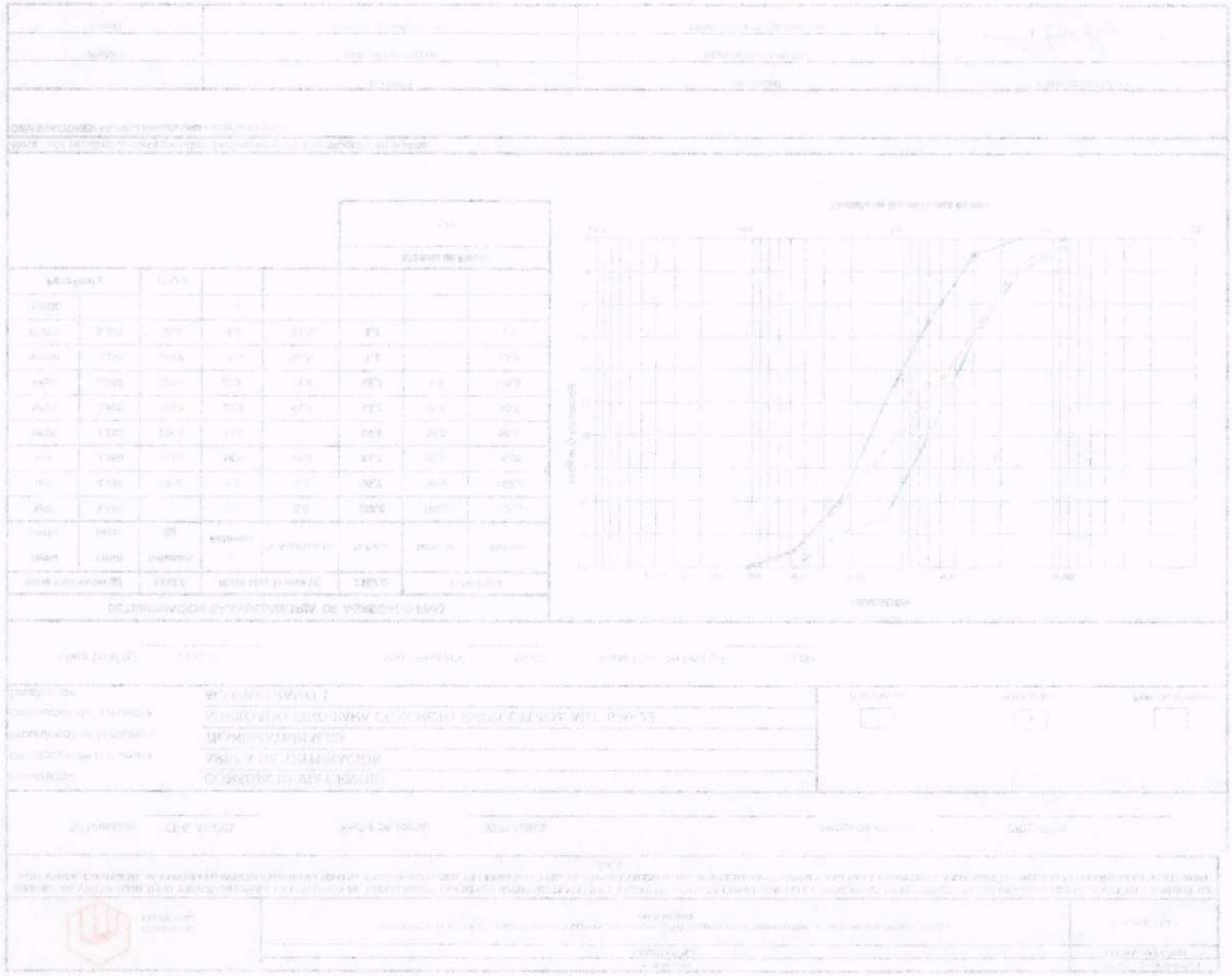
Módulo de Finura
2,74



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-PTE-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-001 Fecha de Toma: 7/01/2026 Fecha de ensayo: 7/01/2026

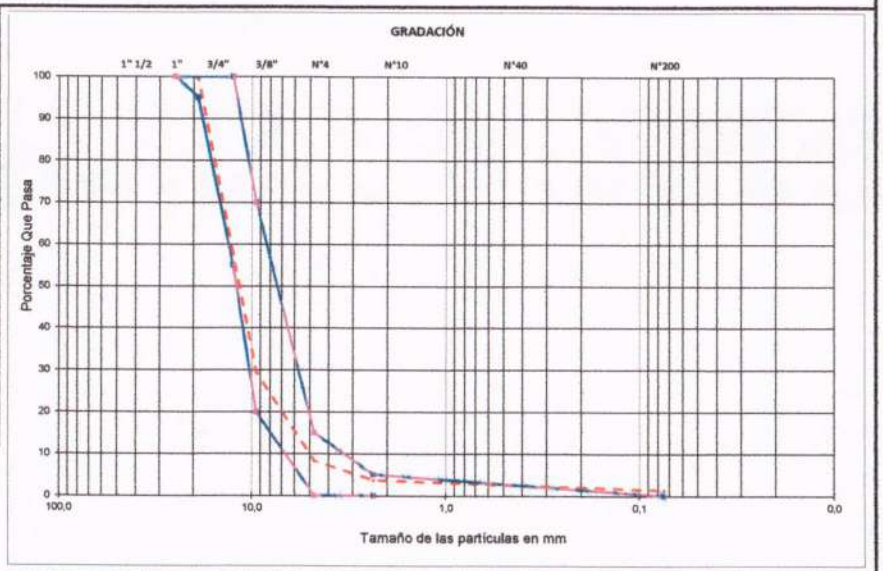
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5478,00 Masa Pasa N°4 1164,00 Masa Fracción Fina (g) 1164,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

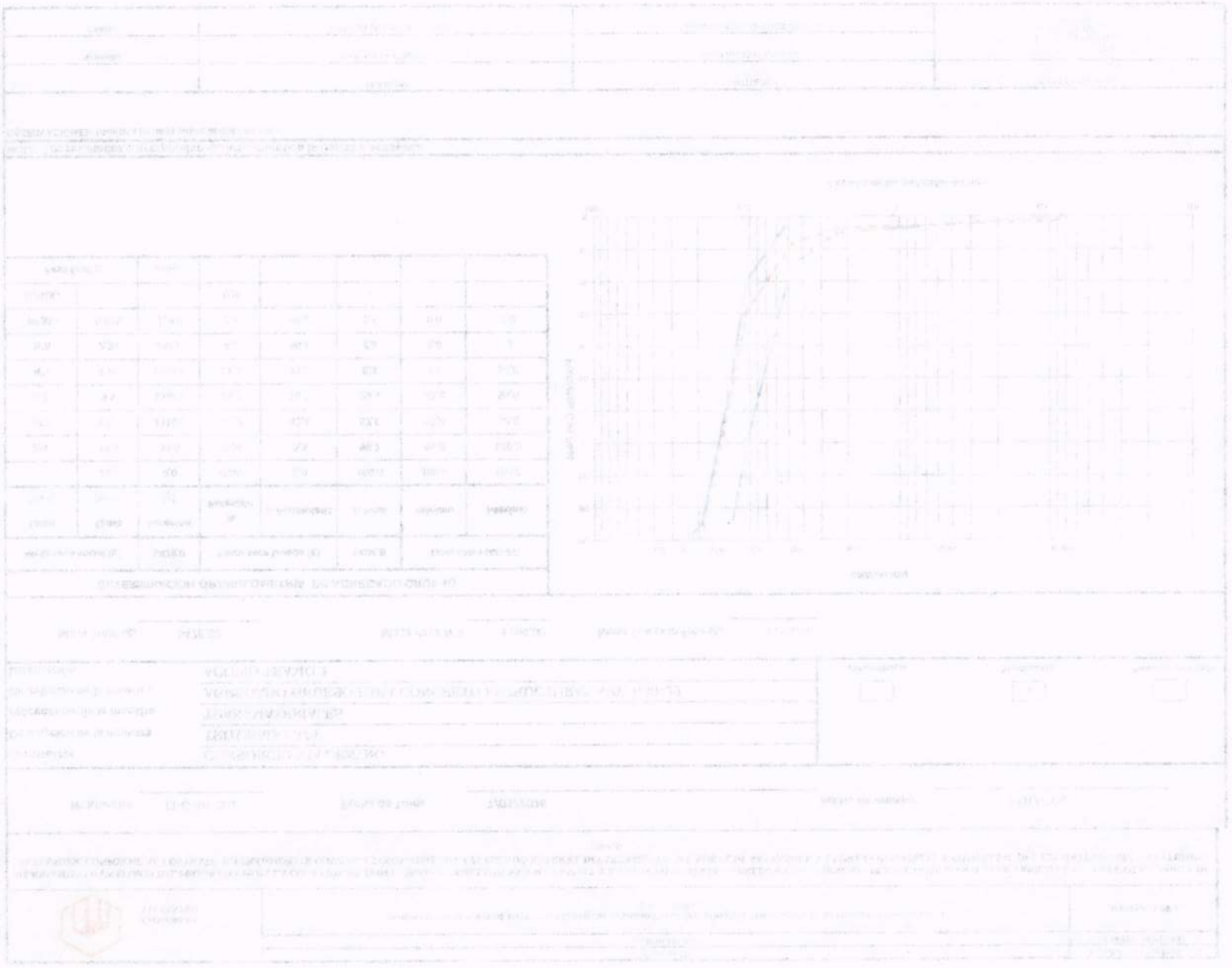
Masa seca inicial (g)		5478,0	Masa seca lavada (g)		5404,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	14,0	0,26	0,3	**99,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2310,0	42,2	42,4	**57,6**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1538,0	28,1	70,5	**29,5**	20,0	55,0
N°4	4,75	1164,0	21,2	91,7	**8,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	254,0	4,6	96,4	**3,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	124,0	2,3	98,6	**1,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5404,0					



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-002 Fecha de Toma: 8/01/2026 Fecha de ensayo: 8/01/2026

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

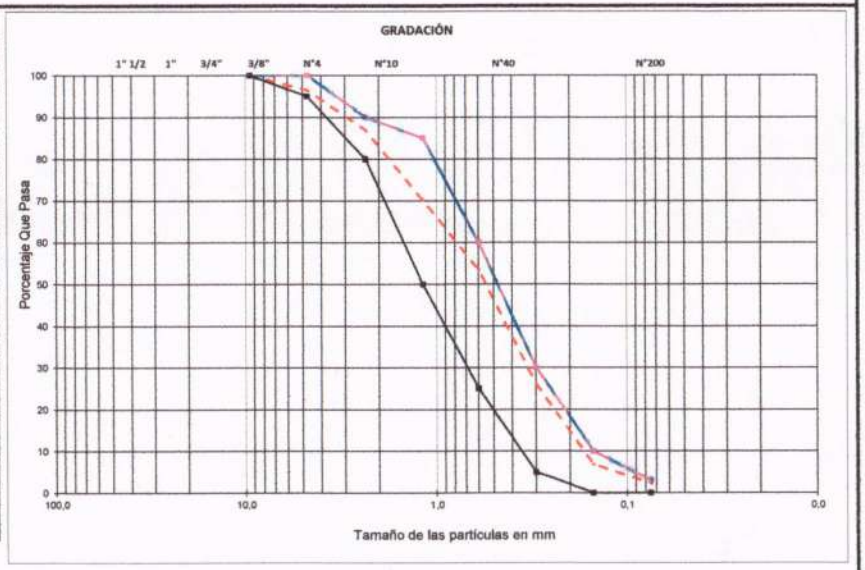
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1481,00 Masa Pasa N°4 52,00 Masa Fracción Fina (g) 52,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1481,0	Masa seca lavada (g)		1448,0	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	52,0	3,5	3,5	**96,5**	95,0	100,0
Nº8	2,360	142,0	9,6	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	250,0	16,9	30,0	**70,0**	50,0	85,0
Nº30	0,600	246,0	16,6	46,6	**53,4**	25,0	60,0
Nº50	0,300	406,0	27,4	74,0	**26,0**	5,0	30,0
Nº100	0,150	284,0	19,2	93,2	**6,8**		10,0
Nº200	0,075	68,0	4,6	97,8	**2,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1448,0					

Módulo de Finura
2,60

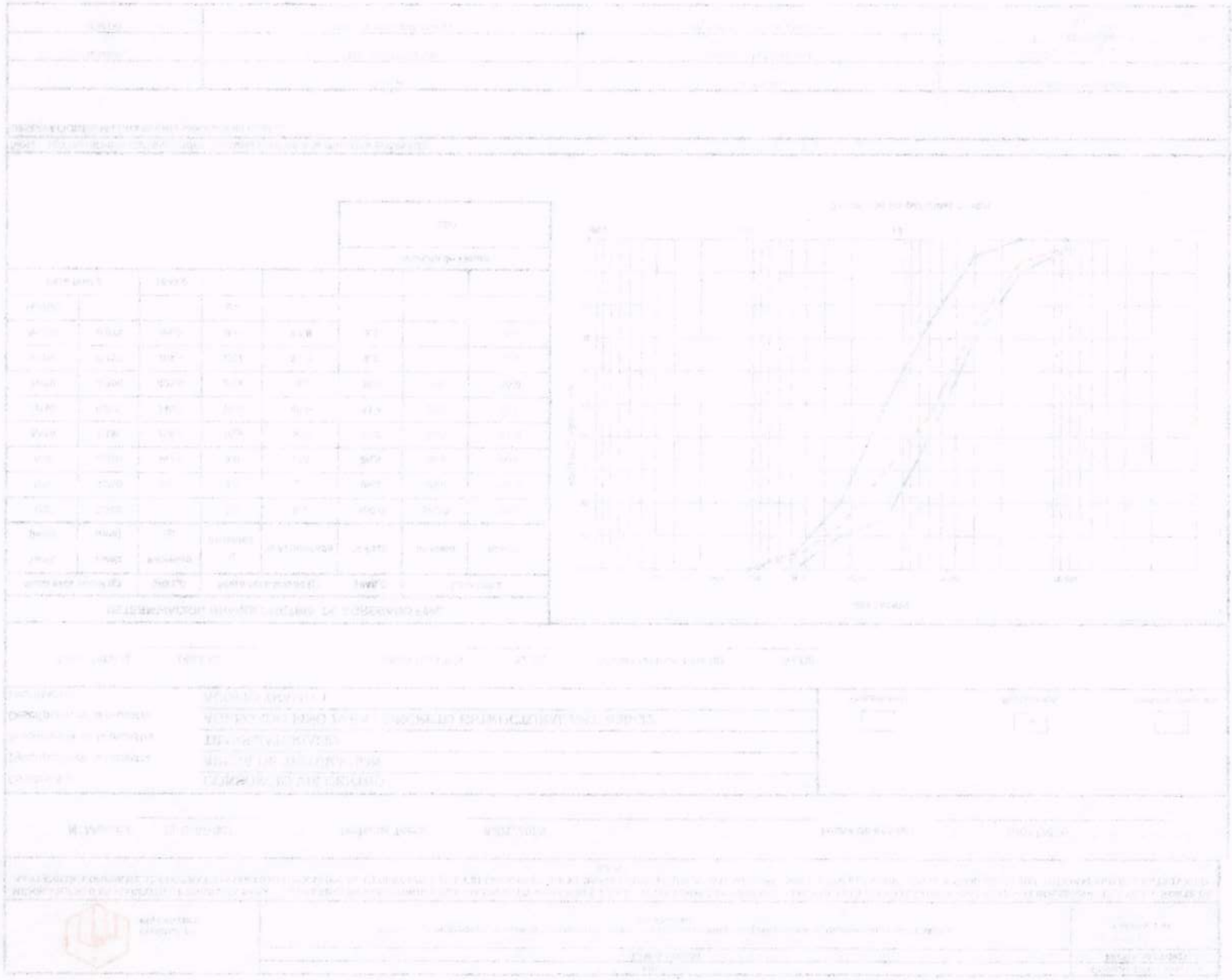


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

806



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-002 Fecha de Toma: 8/01/2026 Fecha de ensayo: 8/01/2026

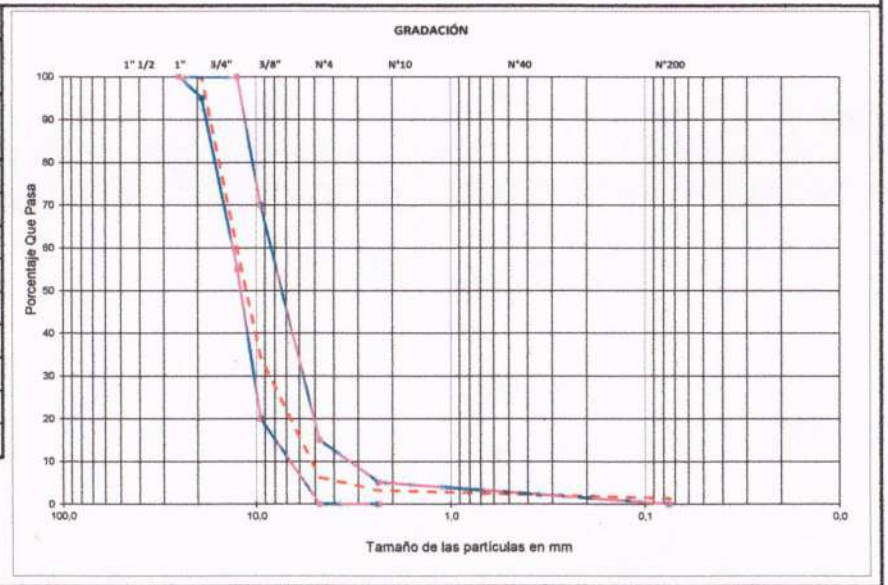
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5281,00 Masa Pasa N°4 1482,00 Masa Fracción Fina (g) 1482,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5281,0	Masa seca lavada (g)		5210,0	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	18,0	0,34	0,3	**99,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2128,0	40,3	40,6	**59,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1324,0	25,1	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1482,0	28,1	93,8	**6,2**	0,0	10,0
N°8	2,36	164,0	3,1	96,9	**3,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	94,0	1,8	98,7	**1,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5210,0					

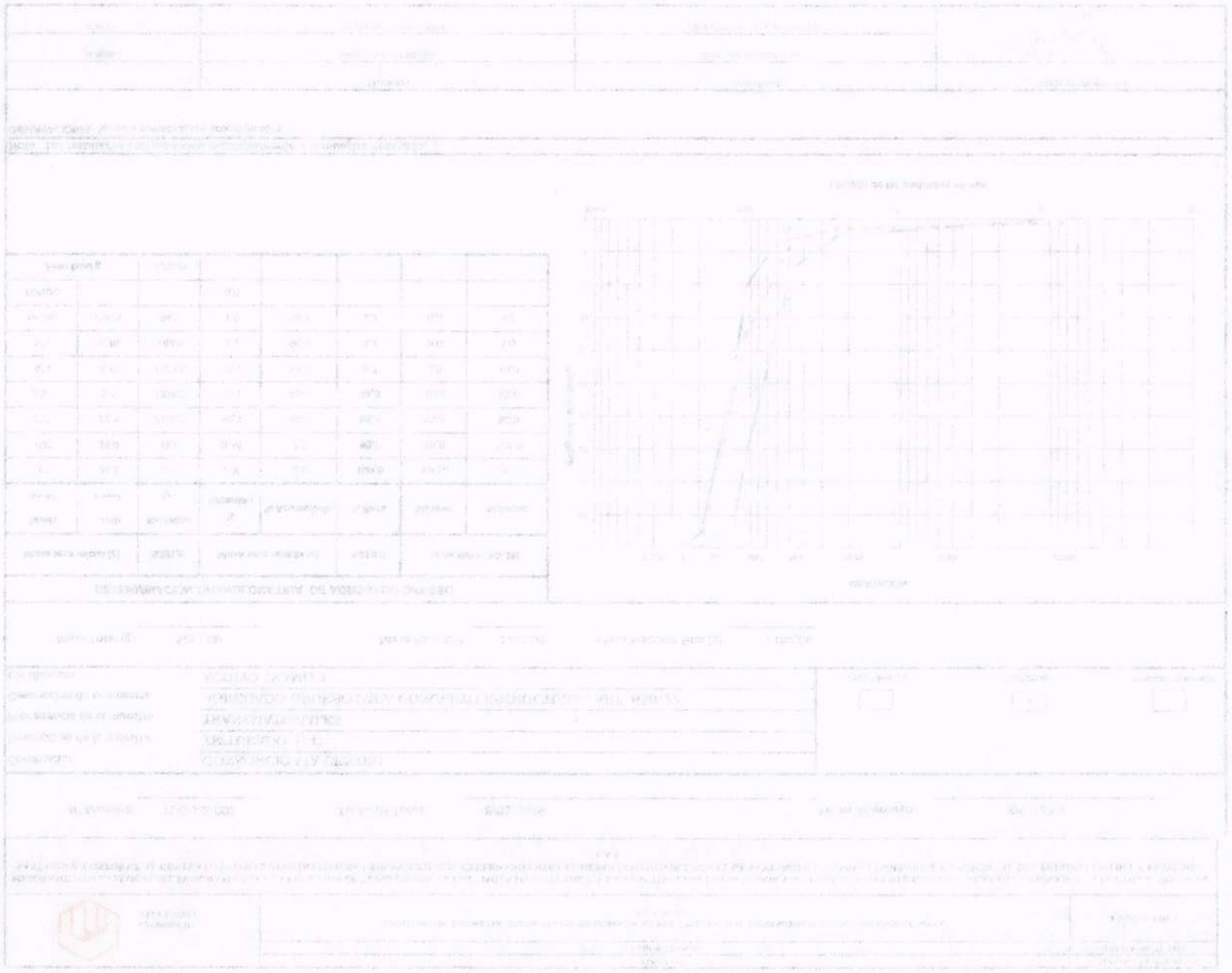


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

608



CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CÓDIGO: CVC-PE-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: 9/01/2026 Fecha de ensayo: 9/01/2026

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

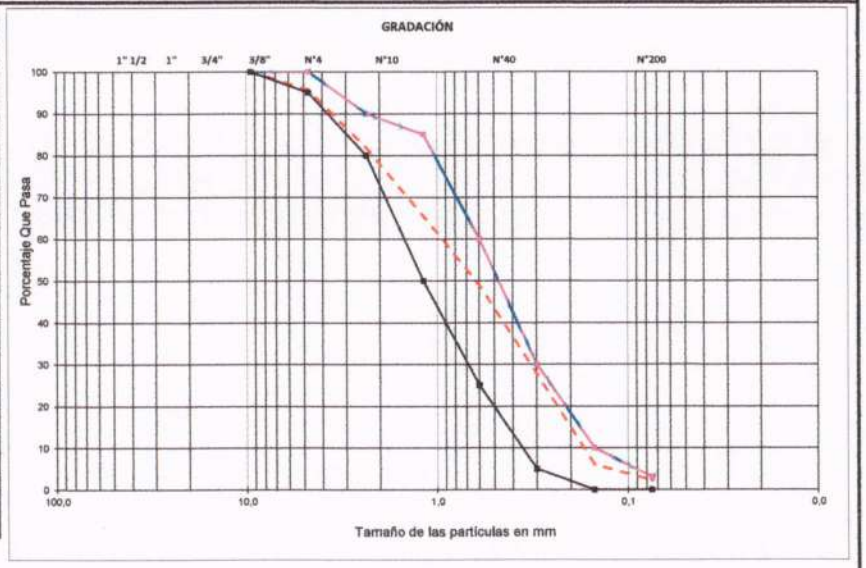
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1300,00 Masa Pasa N°4 56,00 Masa Fracción Fina (g) 56,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1300,0	Masa seca lavada (g)		1272,0	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	56,0	4,3	4,3	**95,7**	95,0	100,0
Nº8	2,360	180,0	13,8	18,2	**81,8**	80,0	90,0
Nº16	1,180	214,0	16,5	34,6	**65,4**	50,0	85,0
Nº30	0,600	214,0	16,5	51,1	**48,9**	25,0	60,0
Nº50	0,300	276,0	21,2	72,3	**27,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	282,0	21,7	94,0	**6,0**		10,0
Nº200	0,075	50,0	3,8	97,8	**2,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1272,0					

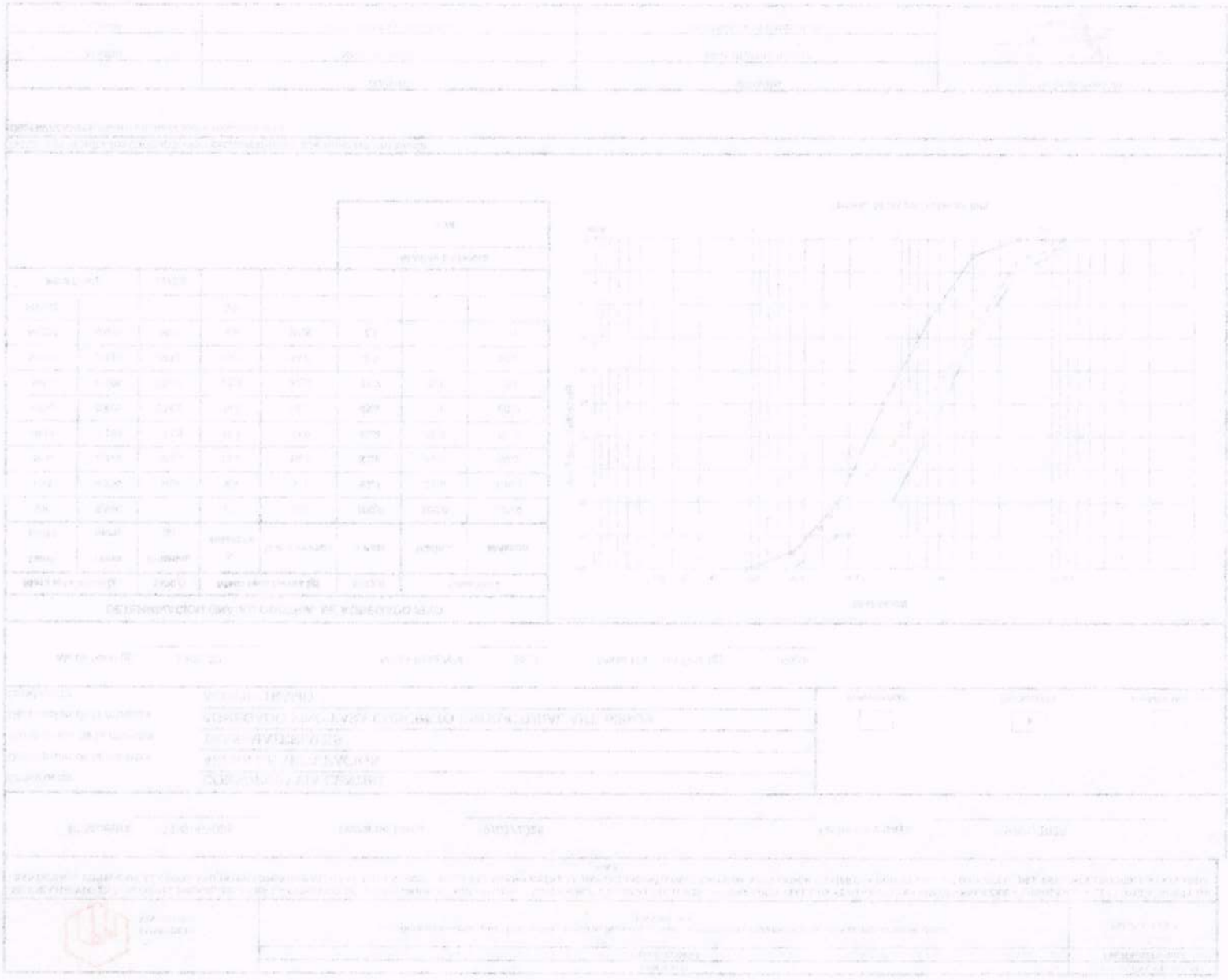
Módulo de Finura
2,74



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-003 Fecha de Toma: 9/01/2026 Fecha de ensayo: 9/01/2026

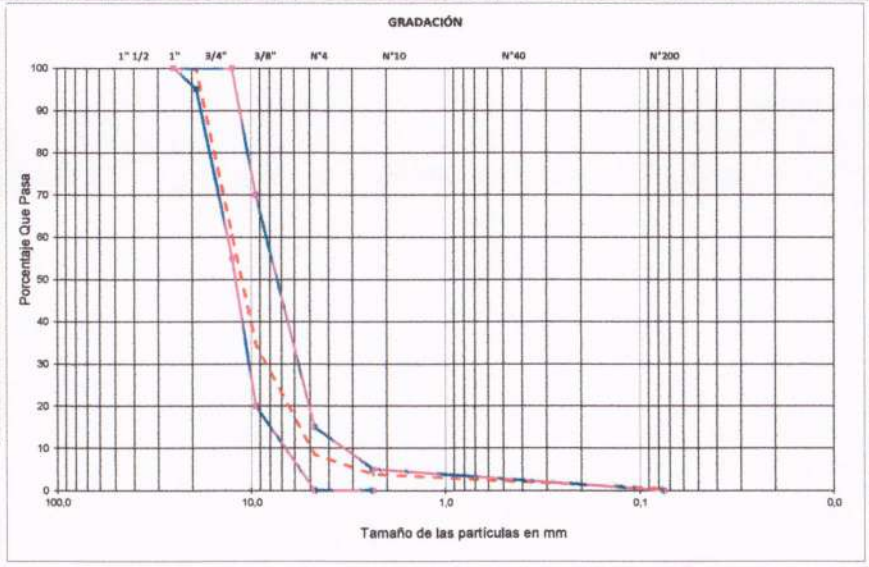
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5420,00 Masa Pasa N°4 1416,00 Masa Fracción Fina (g) 1416,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5420,0	Masa seca lavada (g)		5398,0	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	18,0	0,33	0,3	**99,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2128,0	39,3	39,6	**60,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1398,0	25,8	65,4	**34,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1416,0	26,1	91,5	**8,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	256,0	4,7	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	182,0	3,4	99,6	**0,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5398,0					



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: 10/01/2026 Fecha de ensayo: 10/01/2026

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

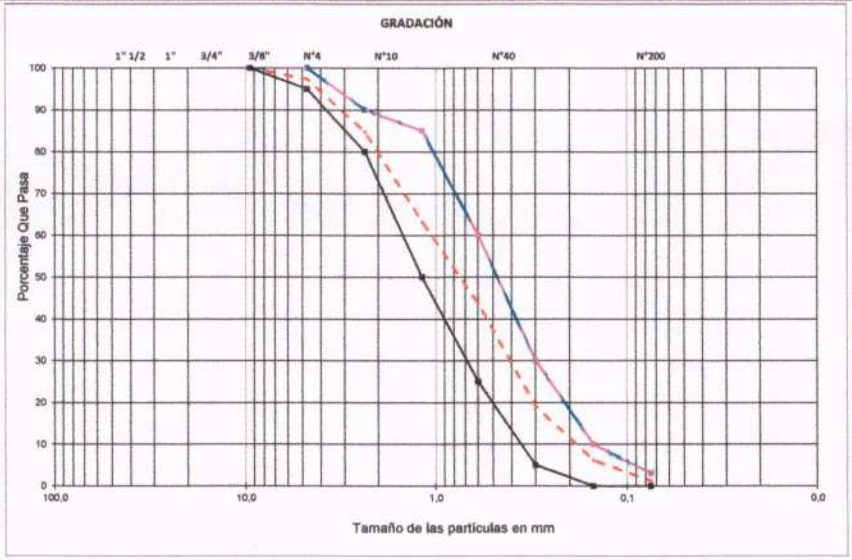
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1596,00 Masa Pasa N°4 42,00 Masa Fracción Fina (g) 42,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1596,0	Masa seca lavada (g)		1578,0	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	202,0	12,7	15,3	**84,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	344,0	21,6	36,8	**63,2**	50,0	85,0
Nº30	0,600	310,0	19,4	56,3	**43,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	394,0	24,7	81,0	**19,0**	5,0	30,0
Nº100	0,150	206,0	12,9	93,9	**6,1**		10,0
Nº200	0,075	80,0	5,0	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1578,0					

Módulo de Finura
2,86

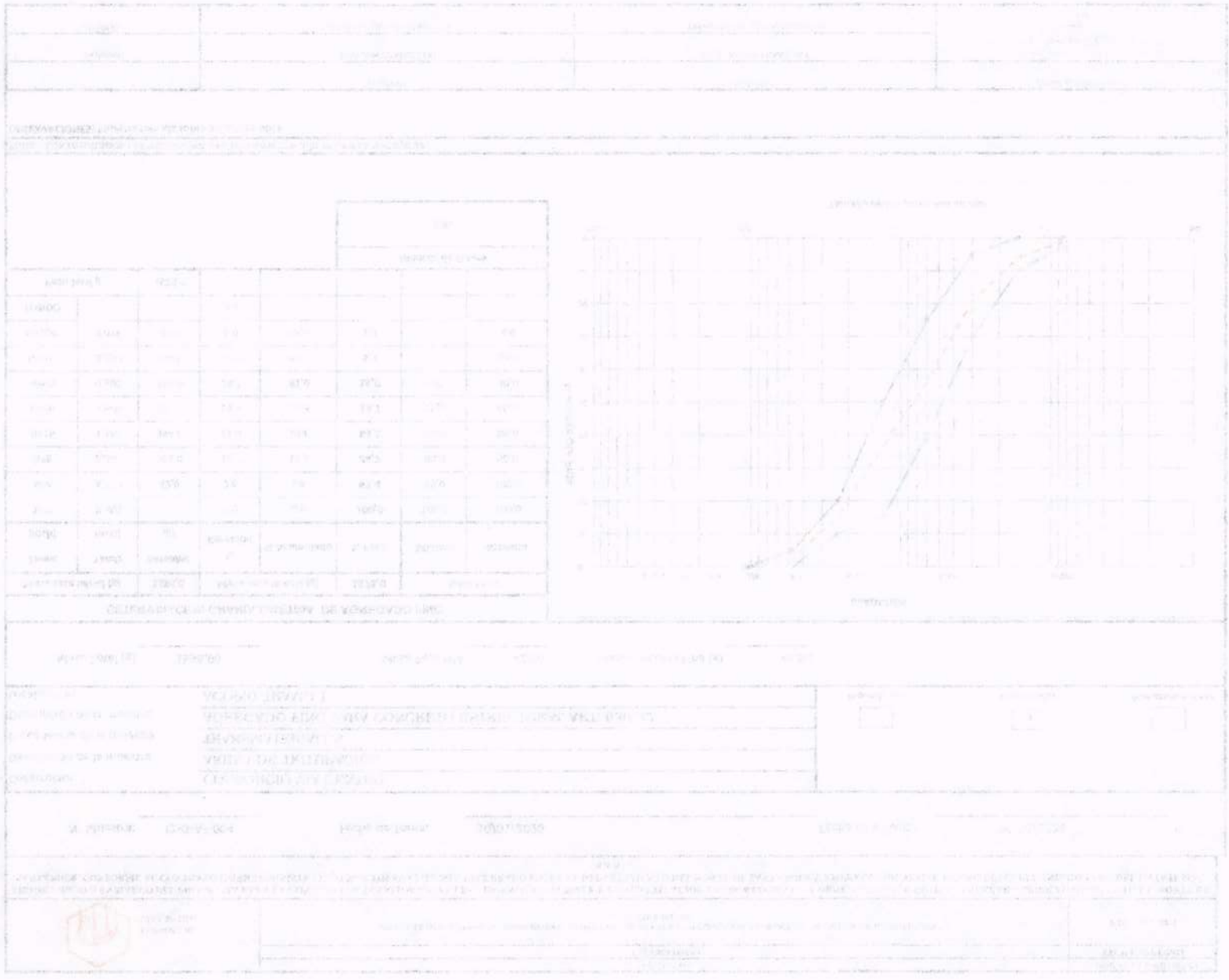


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

8/10



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: 10/01/2026 Fecha de ensayo: 10/01/2026

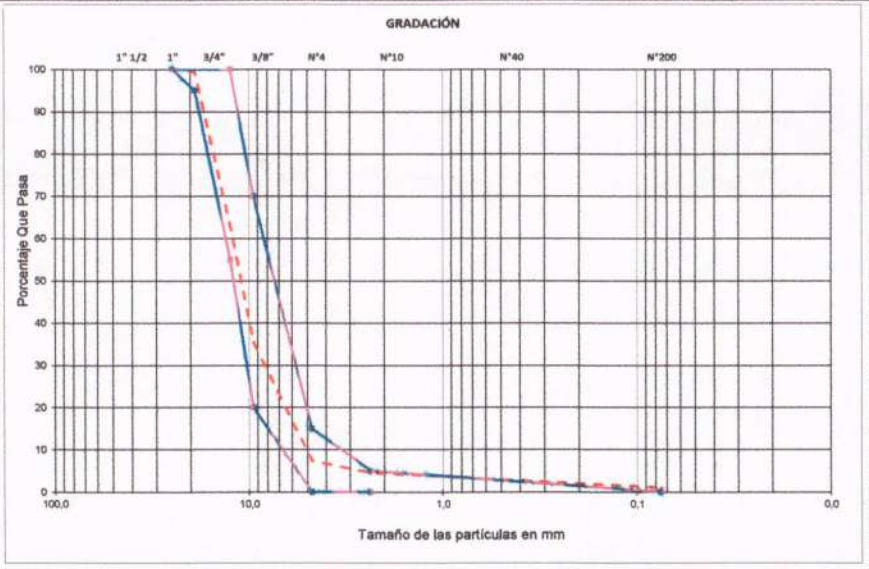
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5248,00 Masa Pasa N°4 1468,00 Masa Fracción Fina (g) 1468,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5248,0	Masa seca lavada (g)		5192,0	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	0,76	0,8	**99,2**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1902,0	36,2	37,0	**63,0**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1450,0	27,6	64,6	**35,4**	20,0	55,0
N°4	4,75	1468,0	28,0	92,6	**7,4**	0,0	10,0
N°8	2,36	152,0	2,9	95,5	**4,5**	0,0	5,0
Nº200	0,075	180,0	3,4	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5192,0					

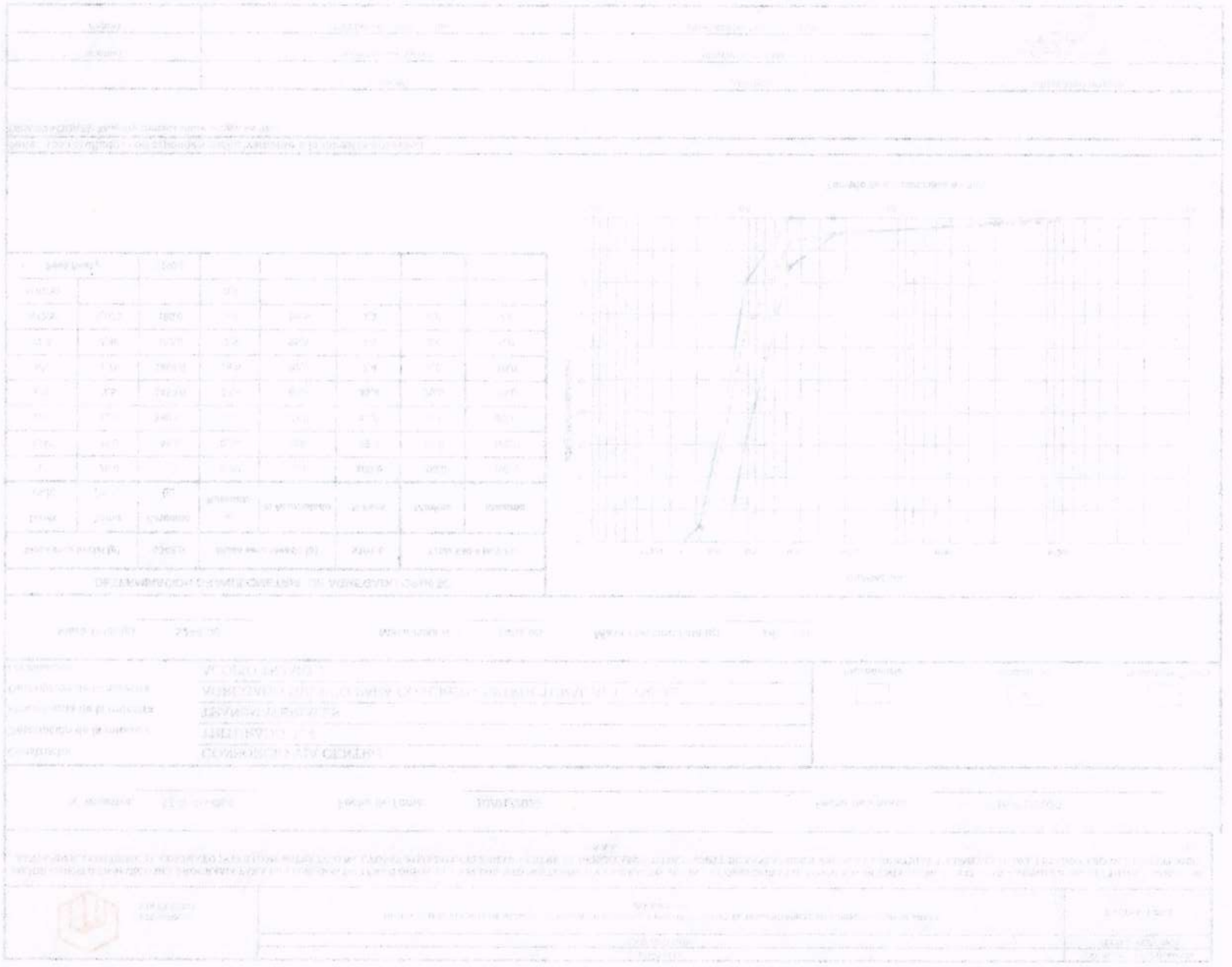


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

81



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-005 Fecha de Toma: 15/01/2026 Fecha de ensayo: 15/01/2026

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

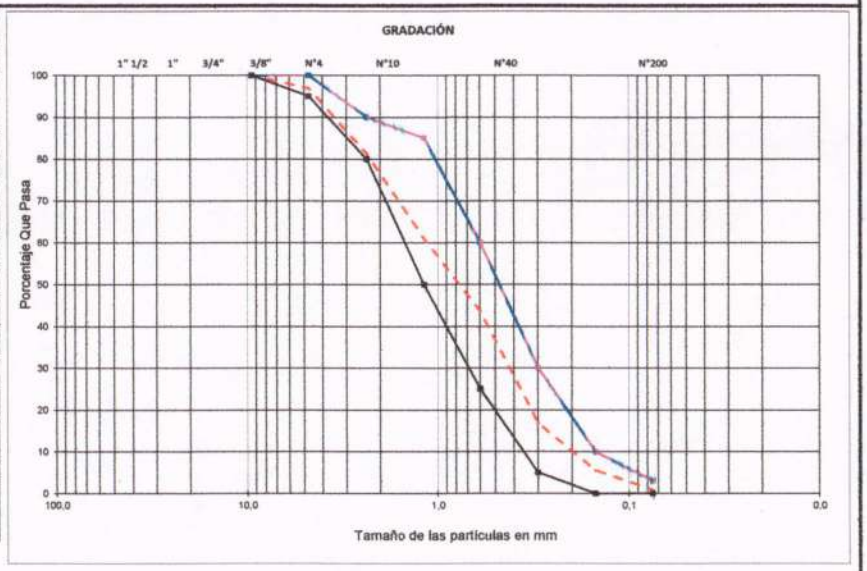
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1302,00 Masa Pasa N°4 40,00 Masa Fracción Fina (g) 40,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1302,0	Masa seca lavada (g)		1292,0	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	3,1	3,1	**96,9**	95,0	100,0
Nº8	2,360	204,0	15,7	18,7	**81,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	266,0	20,4	39,2	**60,8**	50,0	85,0
Nº30	0,600	224,0	17,2	56,4	**43,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	350,0	26,9	83,3	**16,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	146,0	11,2	94,5	**5,5**		10,0
Nº200	0,075	62,0	4,8	99,2	**0,8**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1292,0					

Módulo de Finura
2,95



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	

218

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-005 Fecha de Toma: 15/01/2026 Fecha de ensayo: 15/01/2026

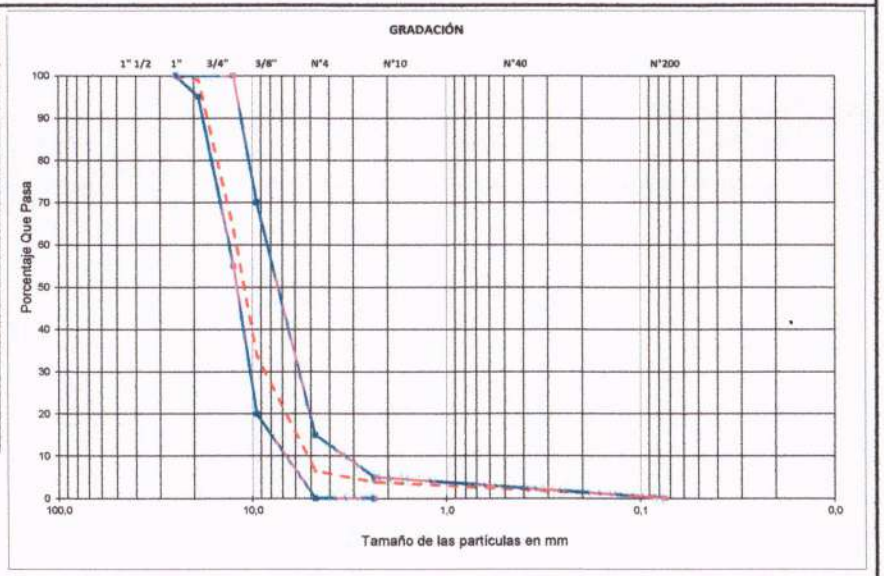
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5326,00 Masa Pasa N°4 1454,00 Masa Fracción Fina (g) 1454,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5326,0	Masa seca lavada (g)		5310,0	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	54,0	1,01	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1892,0	35,5	36,5	**63,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1584,0	29,7	66,3	**33,7**	20,0	55,0
N°4	4,75	1454,0	27,3	93,6	**6,4**	0,0	10,0
N°8	2,36	140,0	2,6	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	186,0	3,5	99,7	**0,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5310,0					

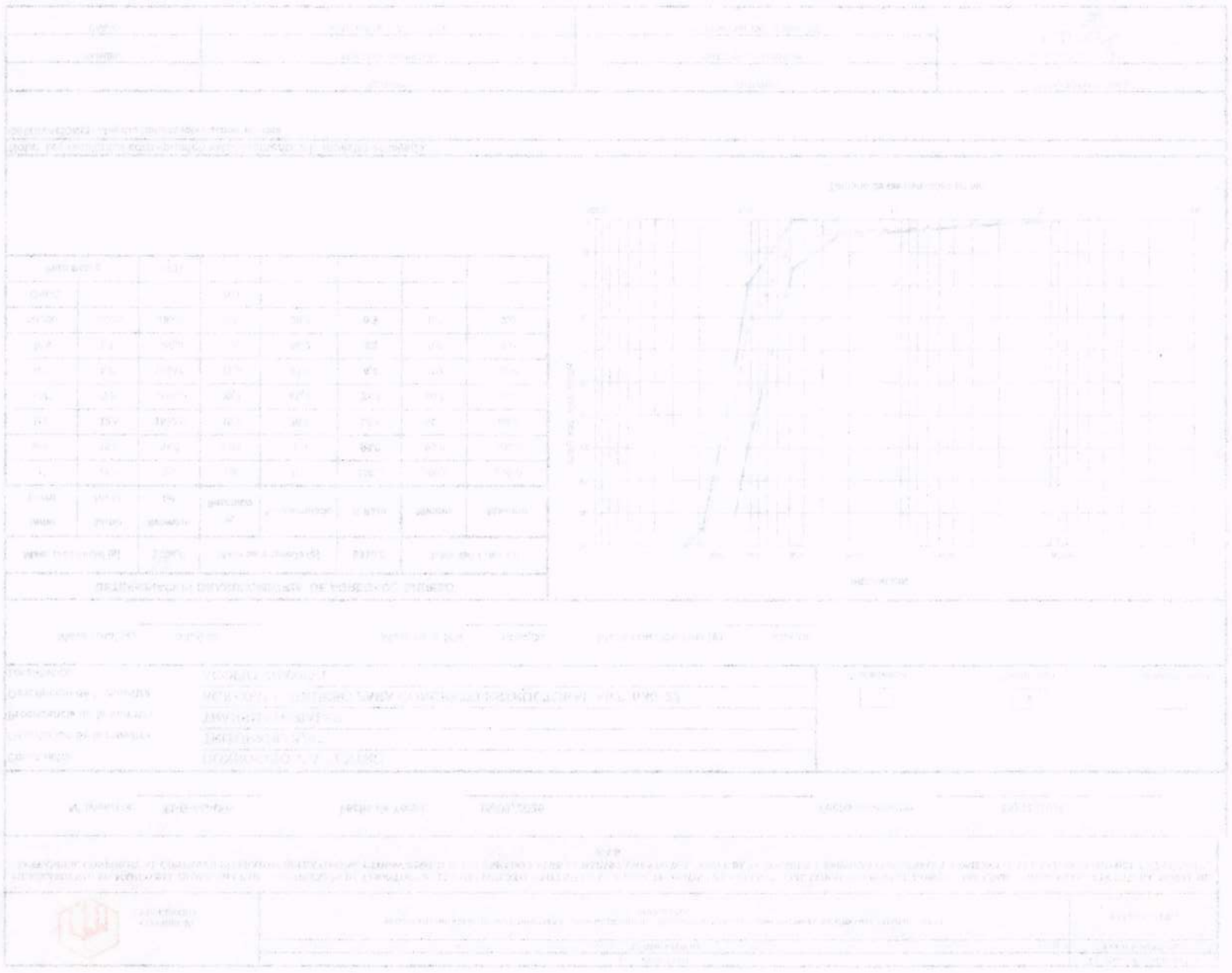


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

813



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-006 Fecha de Toma: 17/01/2026 Fecha de ensayo: 17/01/2026

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

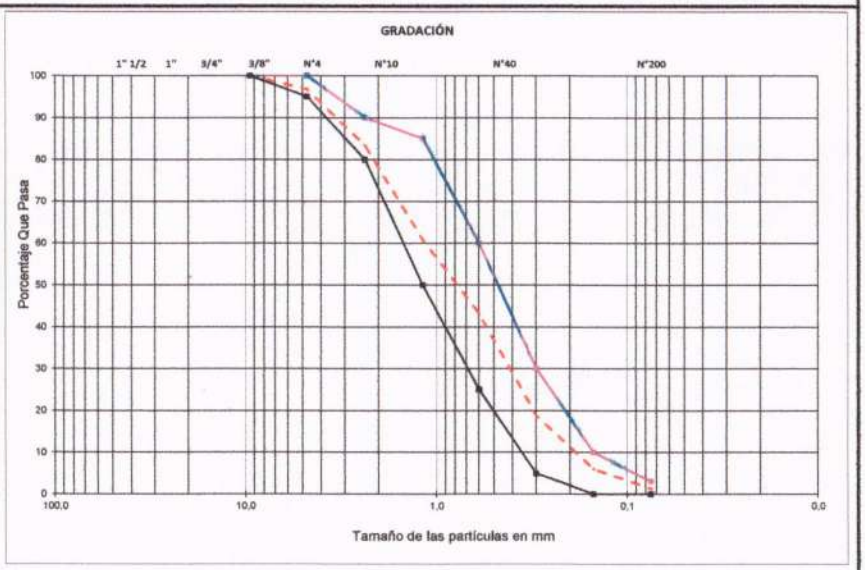
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1604,00 Masa Pasa N°4 52,00 Masa Fracción Fina (g) 52,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1604,0	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	52,0	3,2	3,2	**96,8**	95,0	100,0
Nº8	2,360	216,0	13,5	16,7	**83,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	362,0	22,6	39,3	**60,7**	50,0	85,0
Nº30	0,600	282,0	17,6	56,9	**43,1**	25,0	60,0
Nº50	0,300	392,0	24,4	81,3	**18,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	204,0	12,7	94,0	**6,0**		10,0
Nº200	0,075	76,0	4,7	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1584,0					

Módulo de Finura
2,91

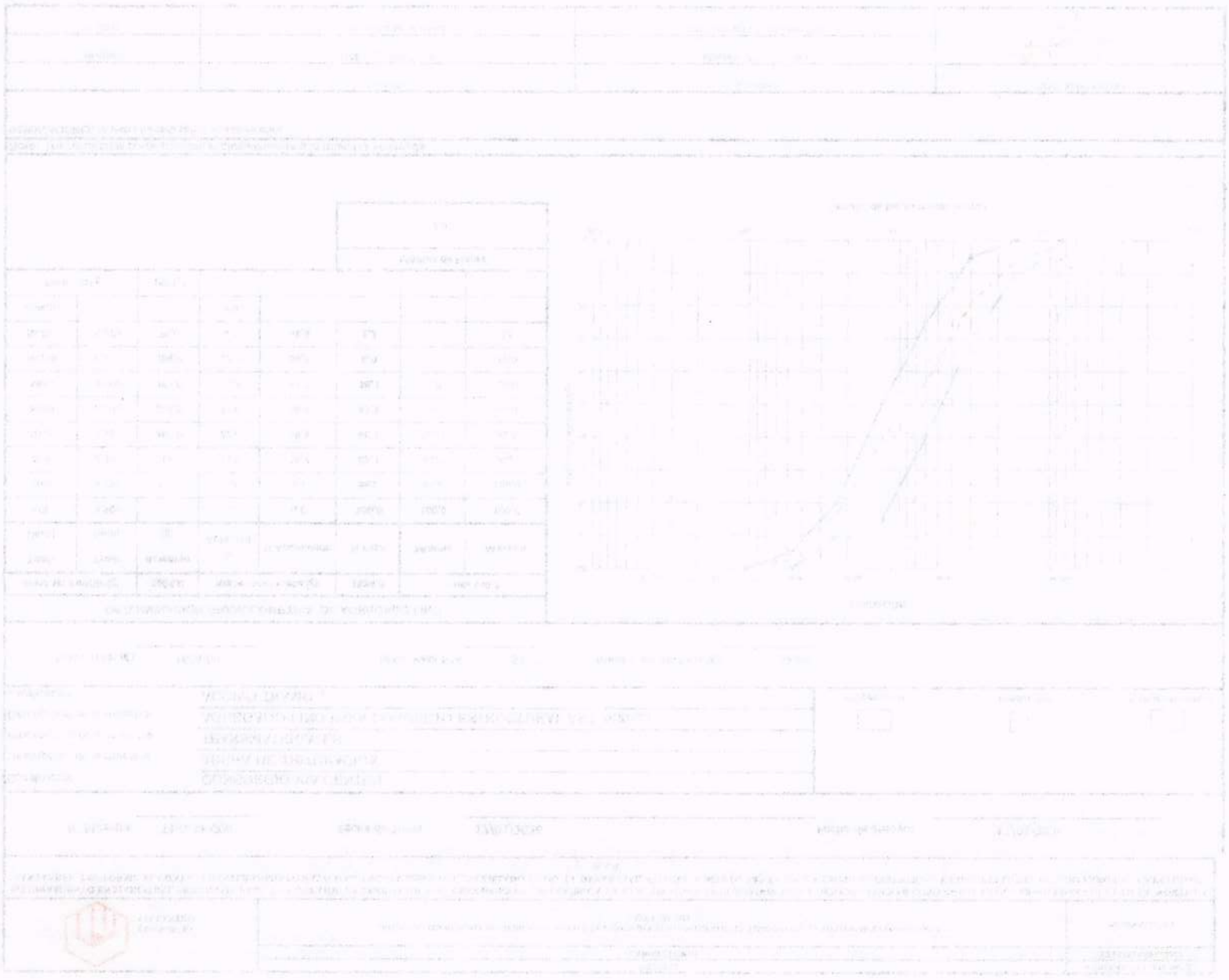


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

8/16



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-006 Fecha de Toma: 17/01/2026 Fecha de ensayo: 17/01/2026

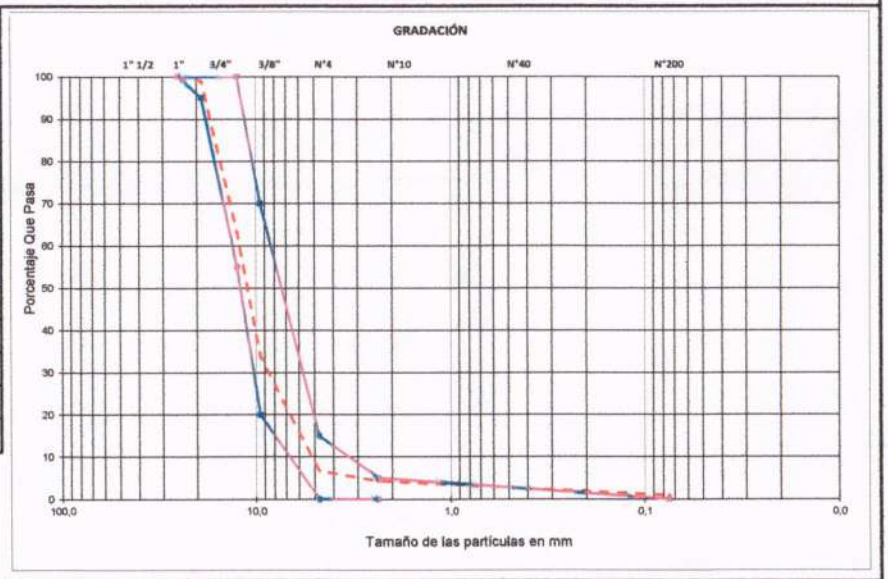
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5146,00 Masa Pasa N°4 1388,00 Masa Fracción Fina (g) 1388,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5146,0	Masa seca lavada (g)		5098,0	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	1,09	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1846,0	35,9	37,0	**63,0**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1512,0	29,4	66,3	**33,7**	20,0	55,0
N°4	4,75	1388,0	27,0	93,3	**6,7**	0,0	10,0
N°8	2,36	128,0	2,5	95,8	**4,2**	0,0	5,0
Nº200	0,075	168,0	3,3	99,1	**0,9**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5098,0					

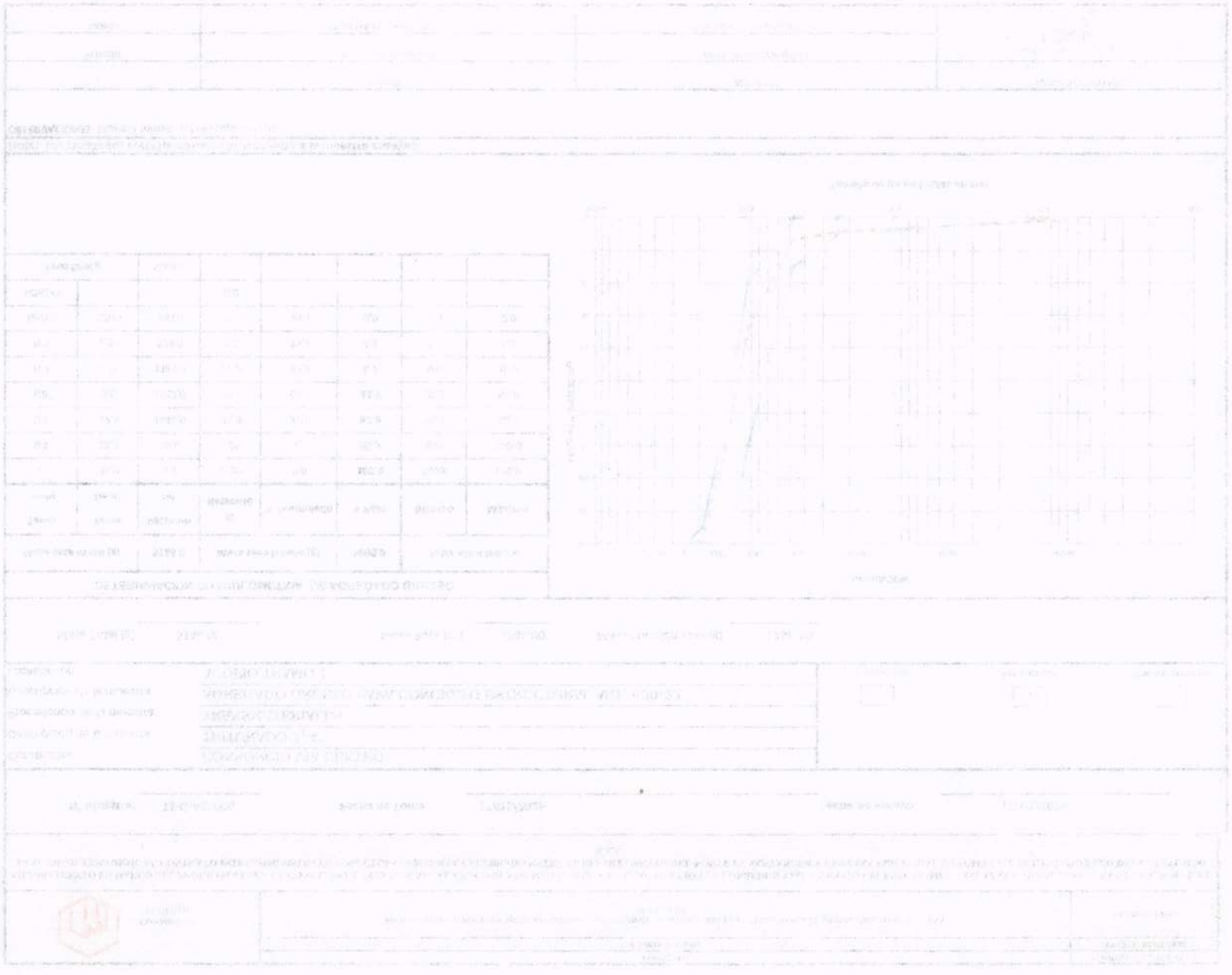


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

8 15



CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CODIGO: 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-007 Fecha de Toma: 19/01/2026 Fecha de ensayo: 19/01/2026

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

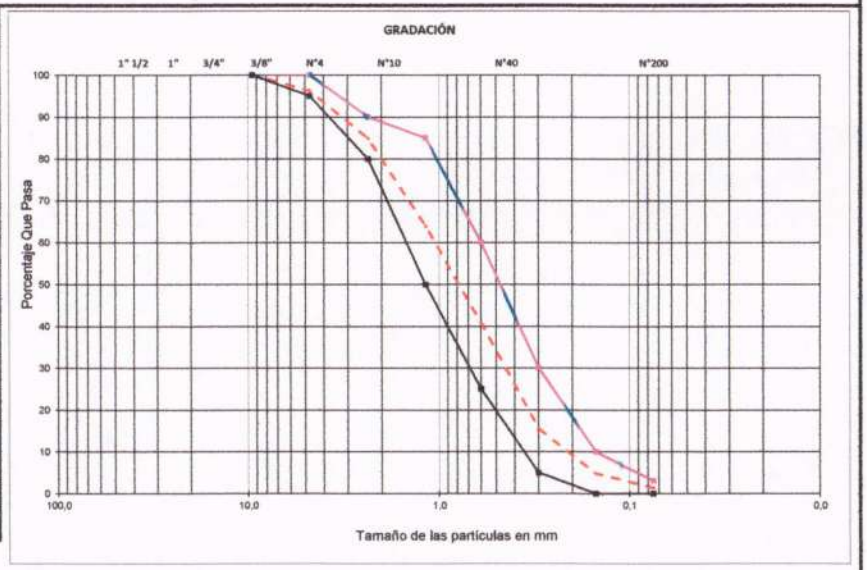
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1228,00 Masa Pasa N°4 46,00 Masa Fracción Fina (g) 46,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1228,0	Masa seca lavada (g)		1212,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	46,0	3,7	3,7	**96,3**	95,0	100,0
Nº8	2,360	140,0	11,4	15,1	**84,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	258,0	21,0	36,2	**63,8**	50,0	85,0
Nº30	0,600	284,0	23,1	59,3	**40,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	310,0	25,2	84,5	**15,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	132,0	10,7	95,3	**4,7**		10,0
Nº200	0,075	42,0	3,4	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1212,0					

Módulo de Finura
2,94

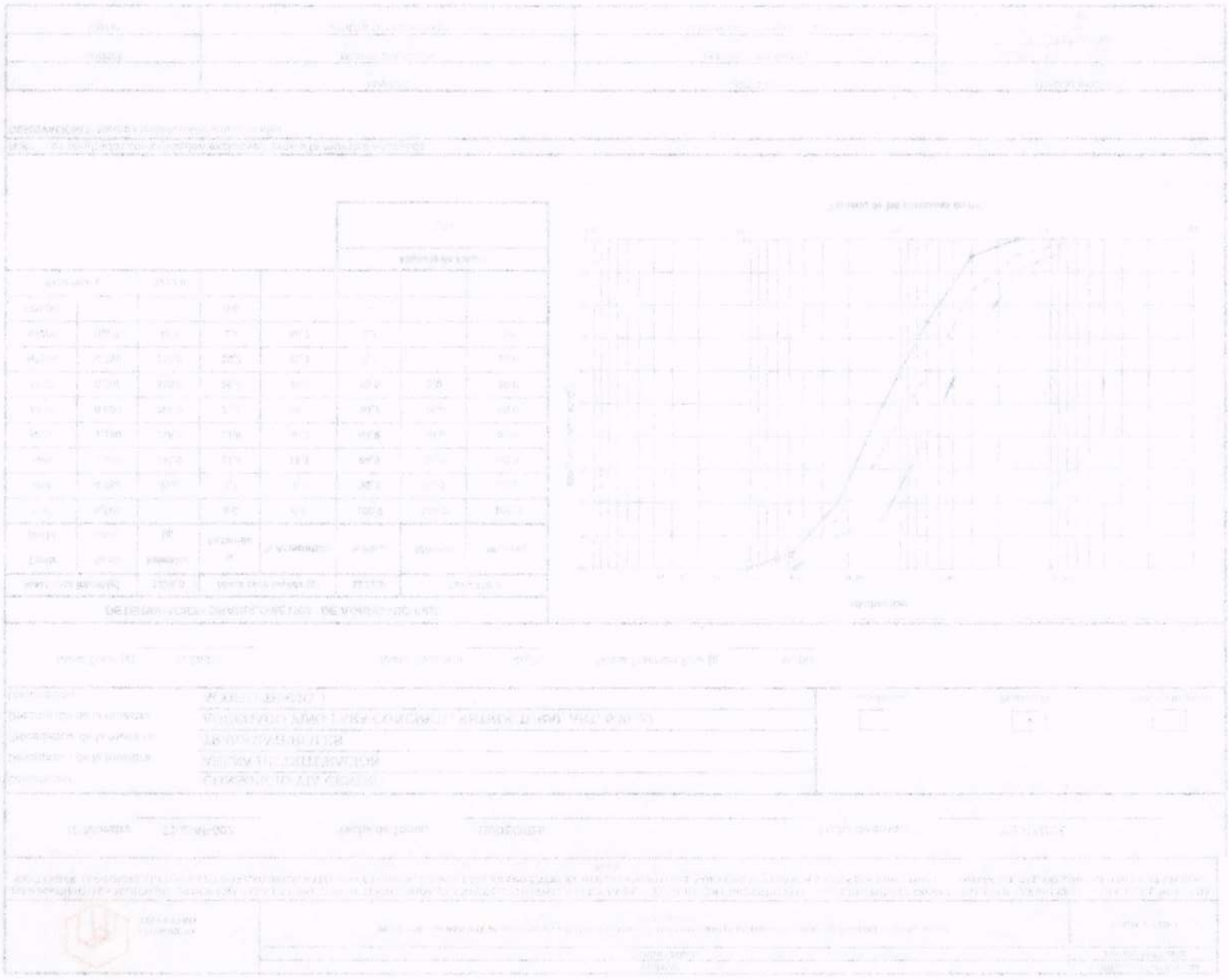


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

816



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-007 Fecha de Toma: 19/01/2026 Fecha de ensayo: 19/01/2026

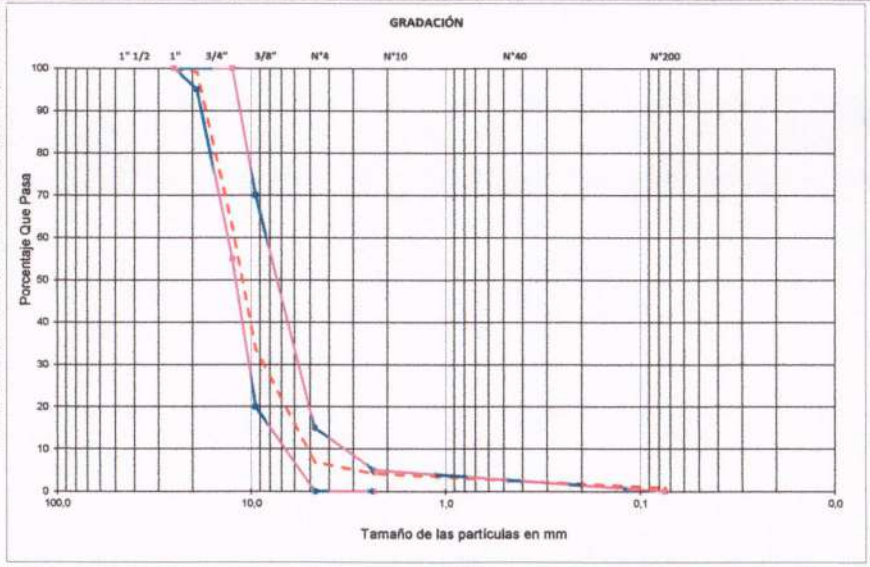
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5320,00 Masa Pasa N°4 1422,00 Masa Fracción Fina (g) 1422,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5320,0	Masa seca lavada (g)		5276,0	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	0,98	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1946,0	36,6	37,6	**62,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1534,0	28,8	66,4	**33,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1422,0	26,7	93,1	**6,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	146,0	2,7	95,9	**4,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	176,0	3,3	99,2	**0,8**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5276,0					

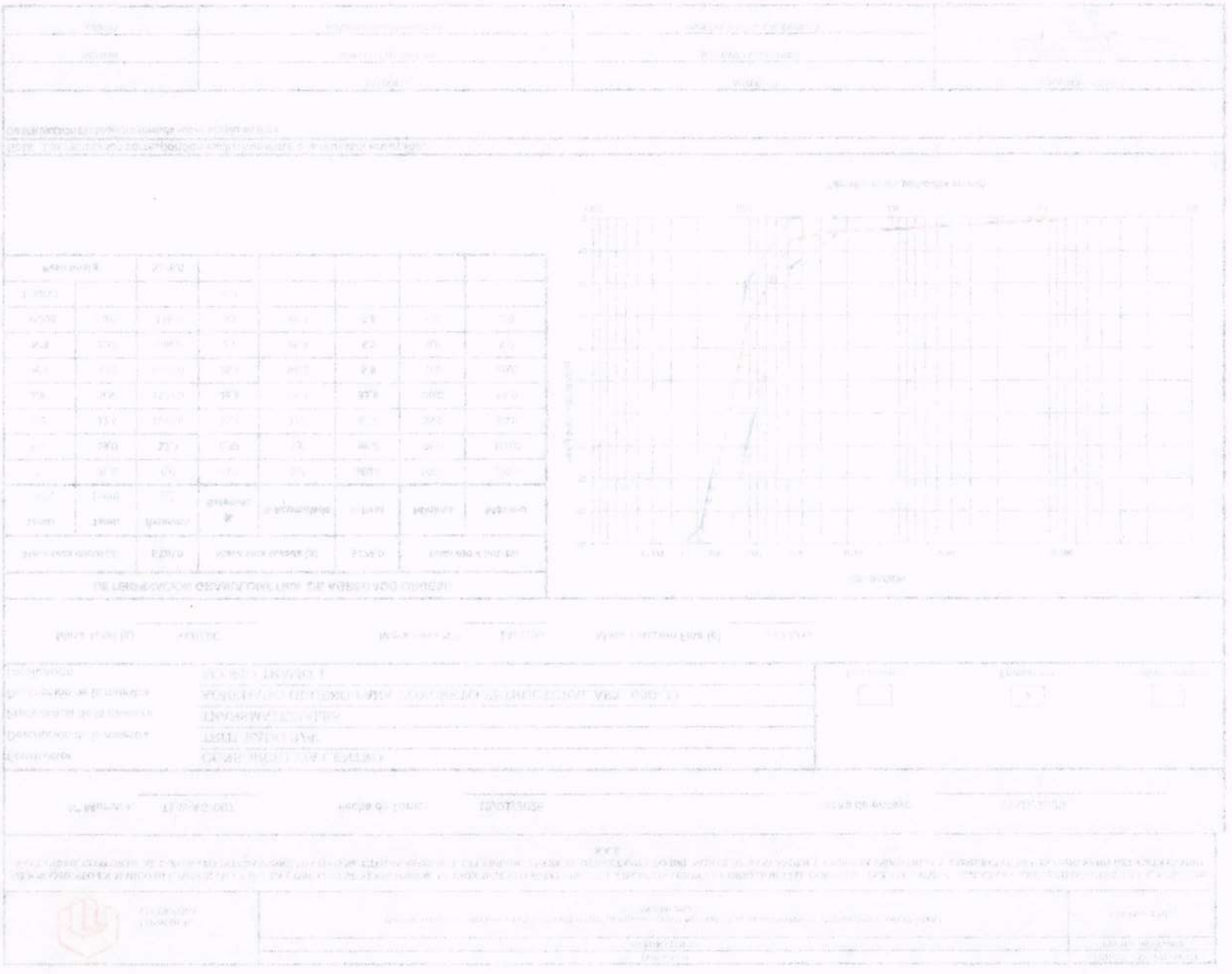


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

619



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-008 Fecha de Toma: 20/01/2026 Fecha de ensayo: 20/01/2026

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

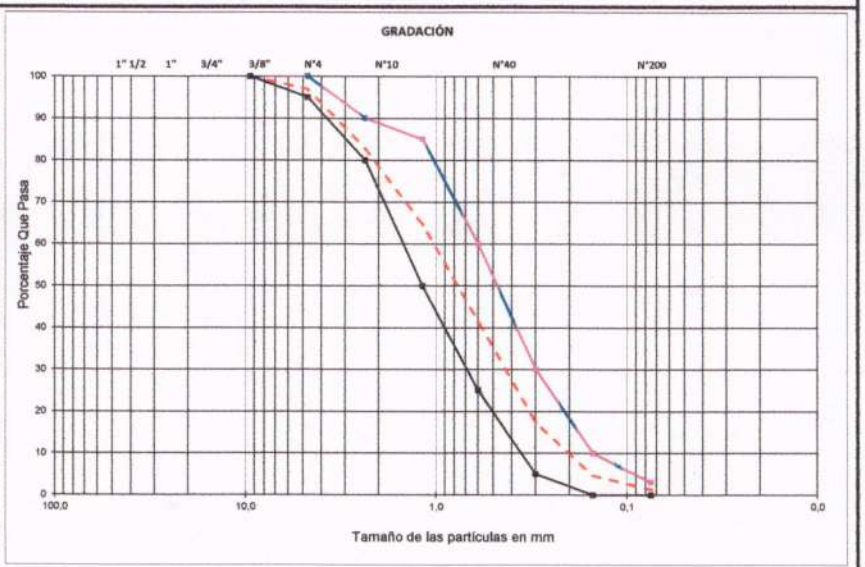
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1562,00 Masa Pasa N°4 48,00 Masa Fracción Fina (g) 48,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1562,0	Masa seca lavada (g)		1542,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	48,0	3,1	3,1	**96,9**	95,0	100,0
Nº8	2,360	222,0	14,2	17,3	**82,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	284,0	18,2	35,5	**64,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	360,0	23,0	58,5	**41,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	378,0	24,2	82,7	**17,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	198,0	12,7	95,4	**4,6**		10,0
Nº200	0,075	52,0	3,3	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1542,0					

Módulo de Finura
2,92

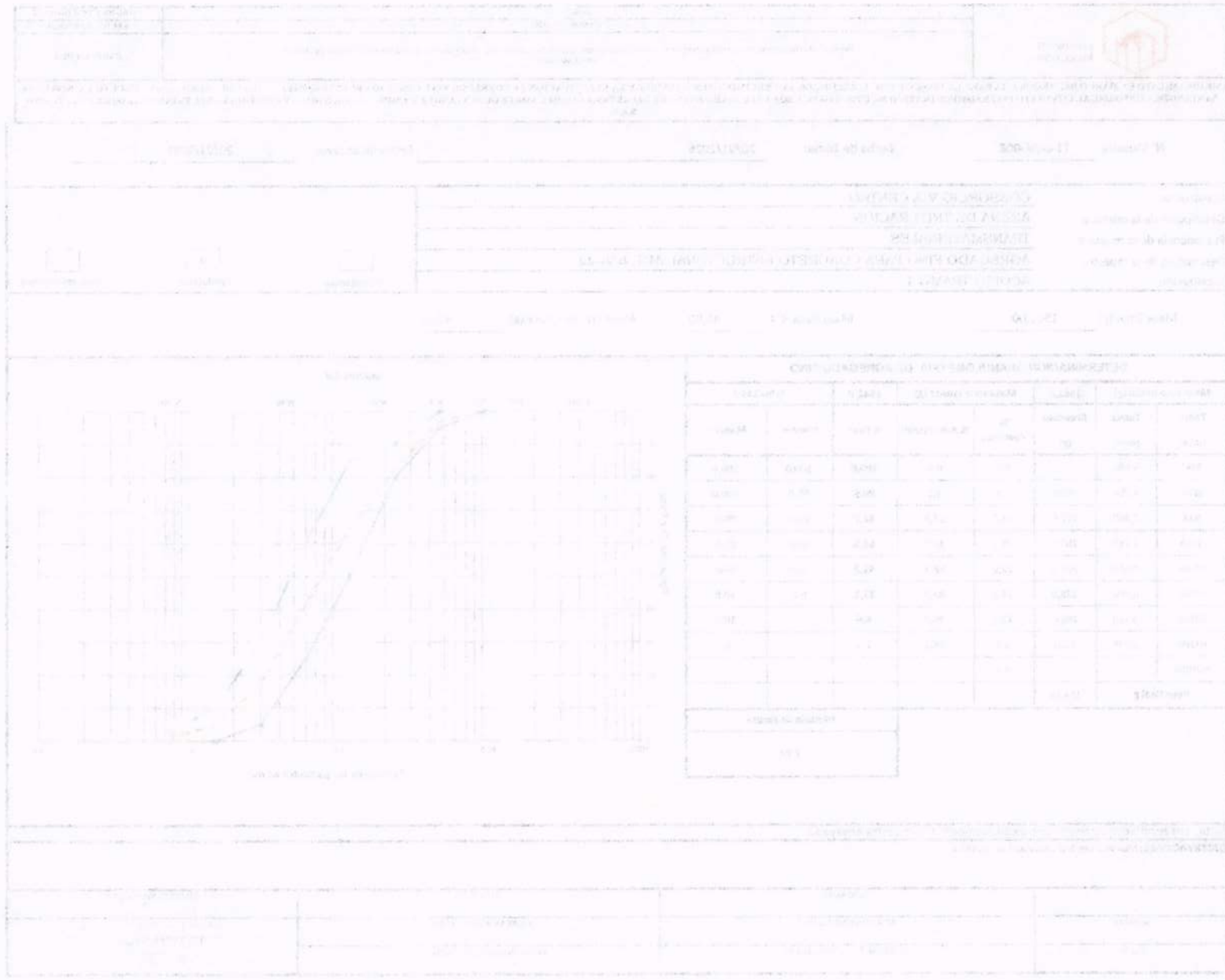


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

818



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-008 Fecha de Toma: 20/01/2026 Fecha de ensayo: 20/01/2026

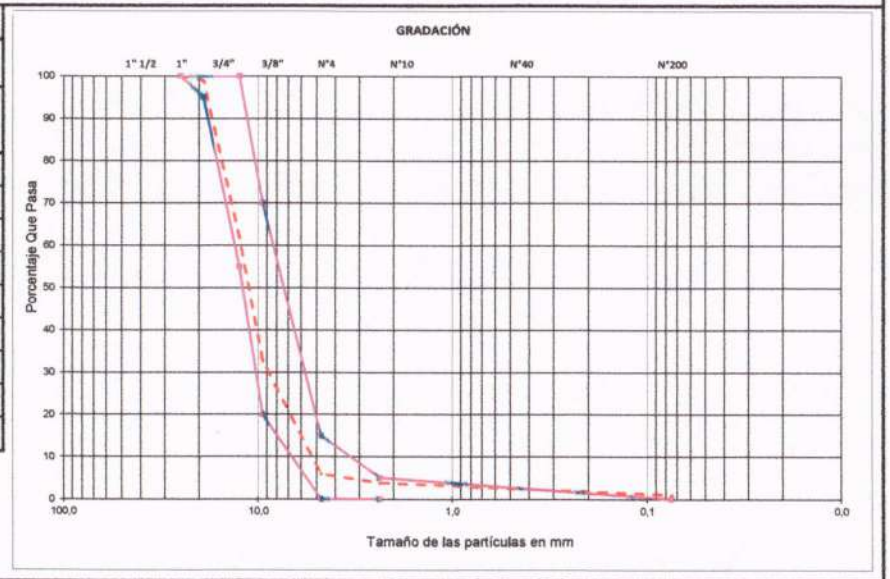
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5648,00 Masa Pasa N°4 1510,00 Masa Fracción Fina (g) 1510,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5648,0	Masa seca lavada (g)		5590,0	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	64,0	1,13	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2092,0	37,0	38,2	**61,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1648,0	29,2	67,4	**32,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1510,0	26,7	94,1	**5,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	122,0	2,2	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	154,0	2,7	99,0	**1,0**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5590,0					

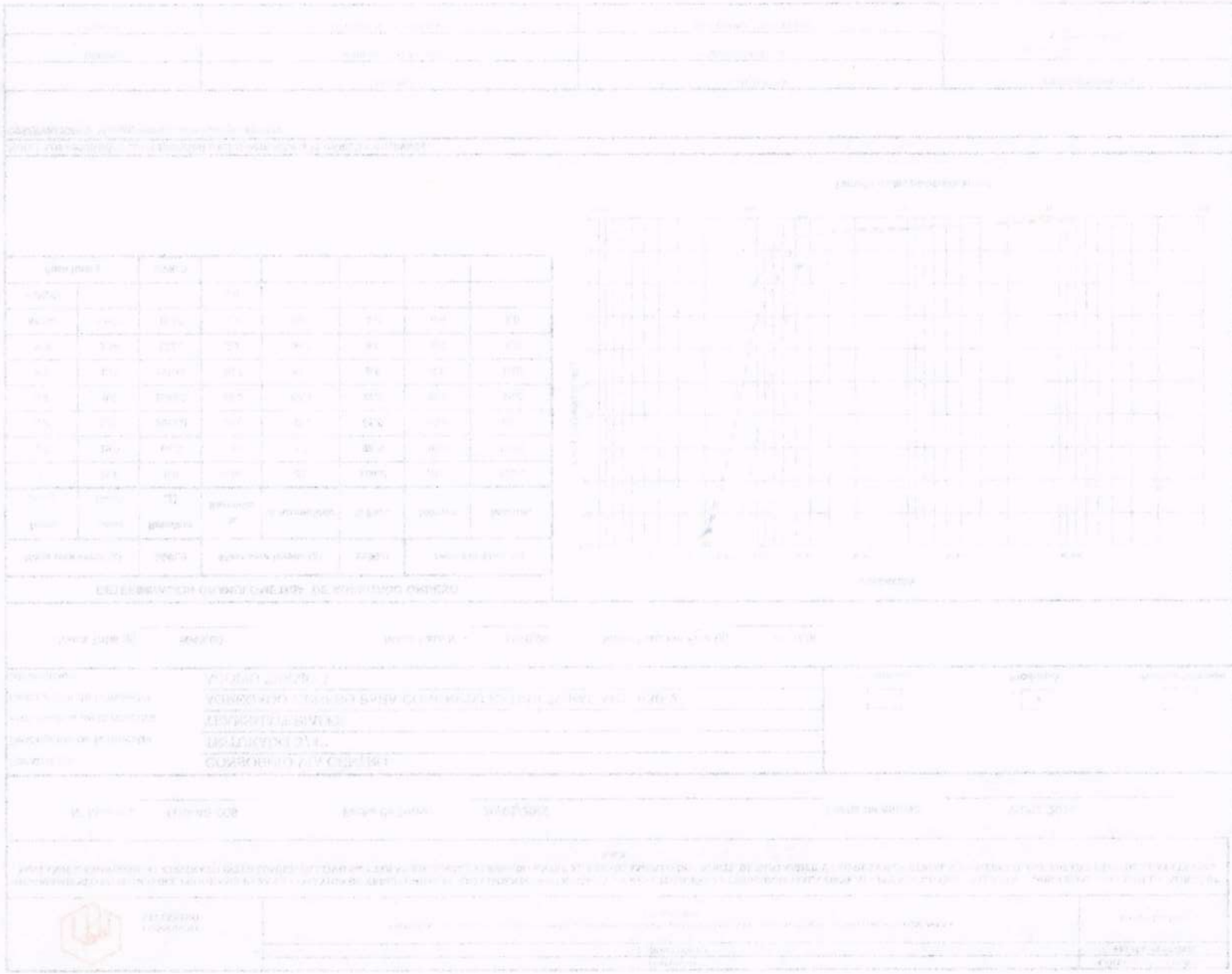


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

819



CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO	CODIGO: 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-009 Fecha de Toma: 21/01/2026 Fecha de ensayo: 21/01/2026

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

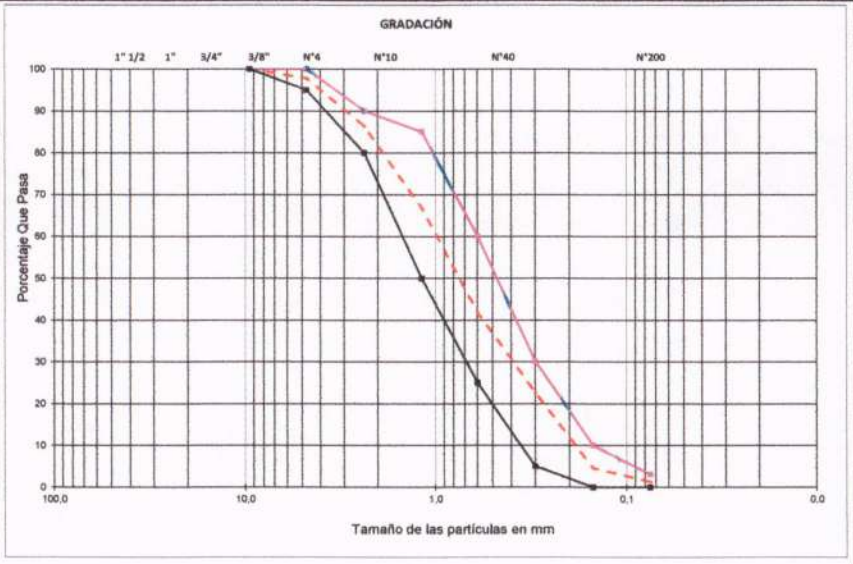
Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 1288,00 Masa Pasa N°4 28,00 Masa Fracción Fina (g) 28,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1288,0	Masa seca lavada (g)		1272,0	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	28,0	2,2	2,2	**97,8**	95,0	100,0
Nº8	2,360	148,0	11,5	13,7	**86,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	254,0	19,7	33,4	**66,6**	50,0	85,0
Nº30	0,600	320,0	24,8	58,2	**41,8**	25,0	60,0
Nº50	0,300	248,0	19,3	77,5	**22,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	232,0	18,0	95,5	**4,5**		10,0
Nº200	0,075	42,0	3,3	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1272,0					

Módulo de Finura
2,80

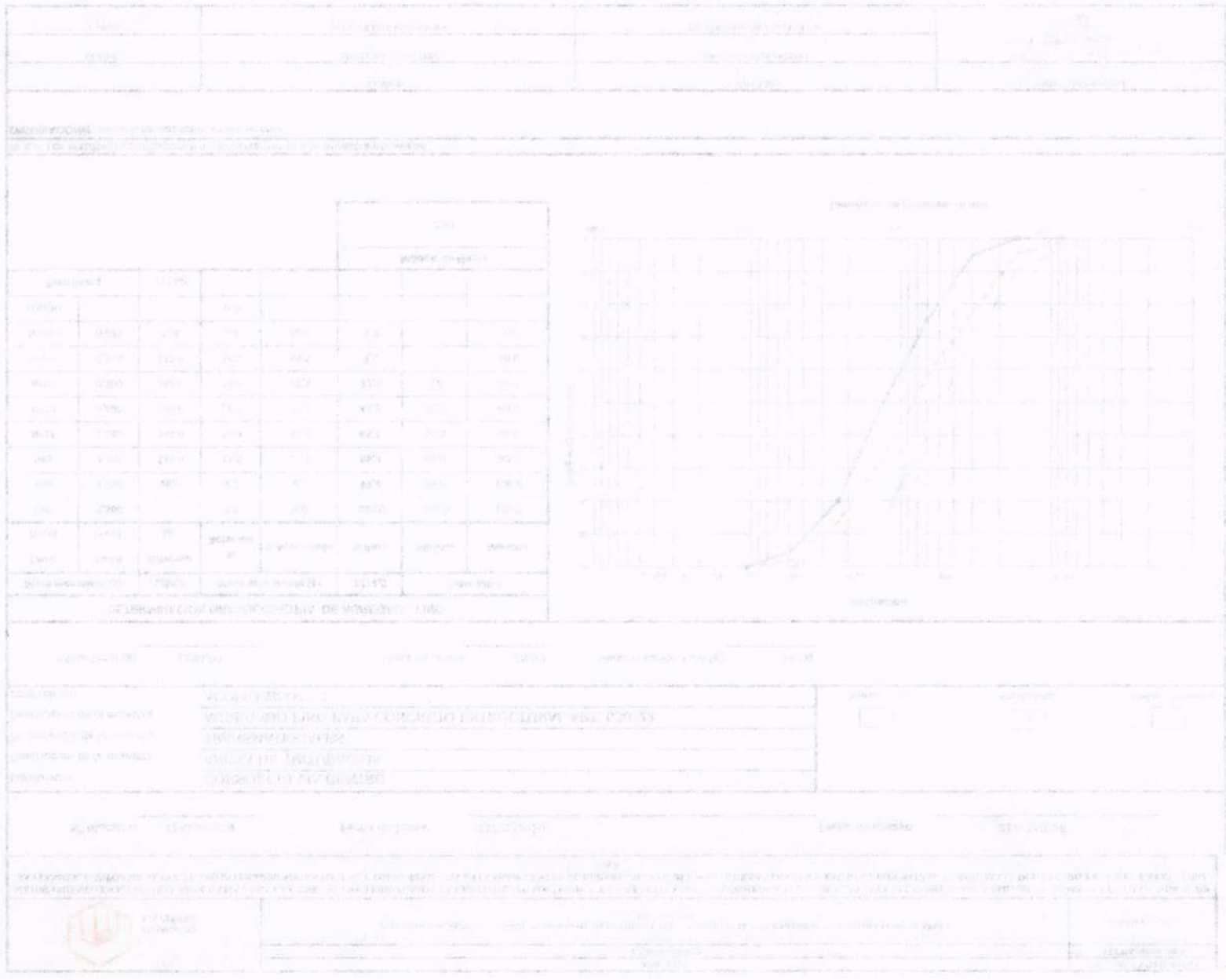


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

820



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: 21/01/2026 Fecha de ensayo: 21/01/2026

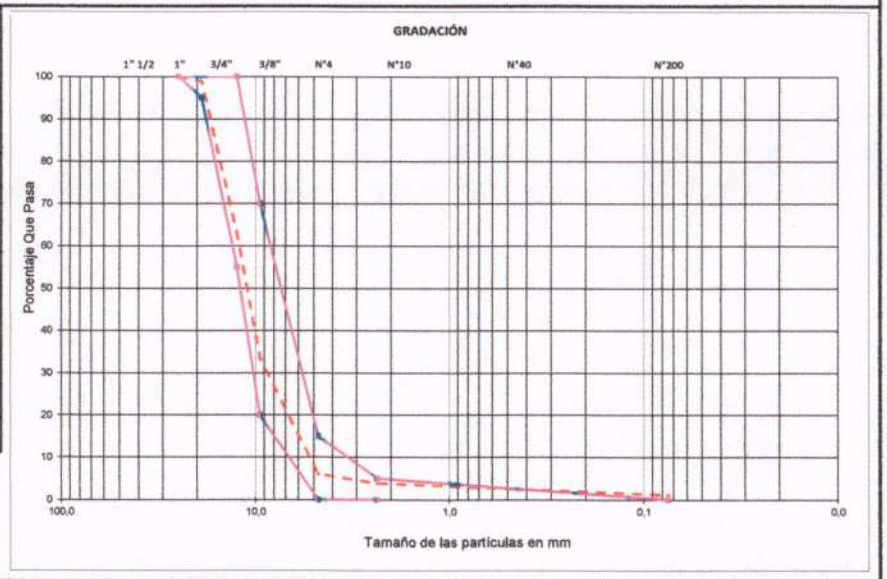
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5360,00 Masa Pasa N°4 1468,00 Masa Fracción Fina (g) 1468,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

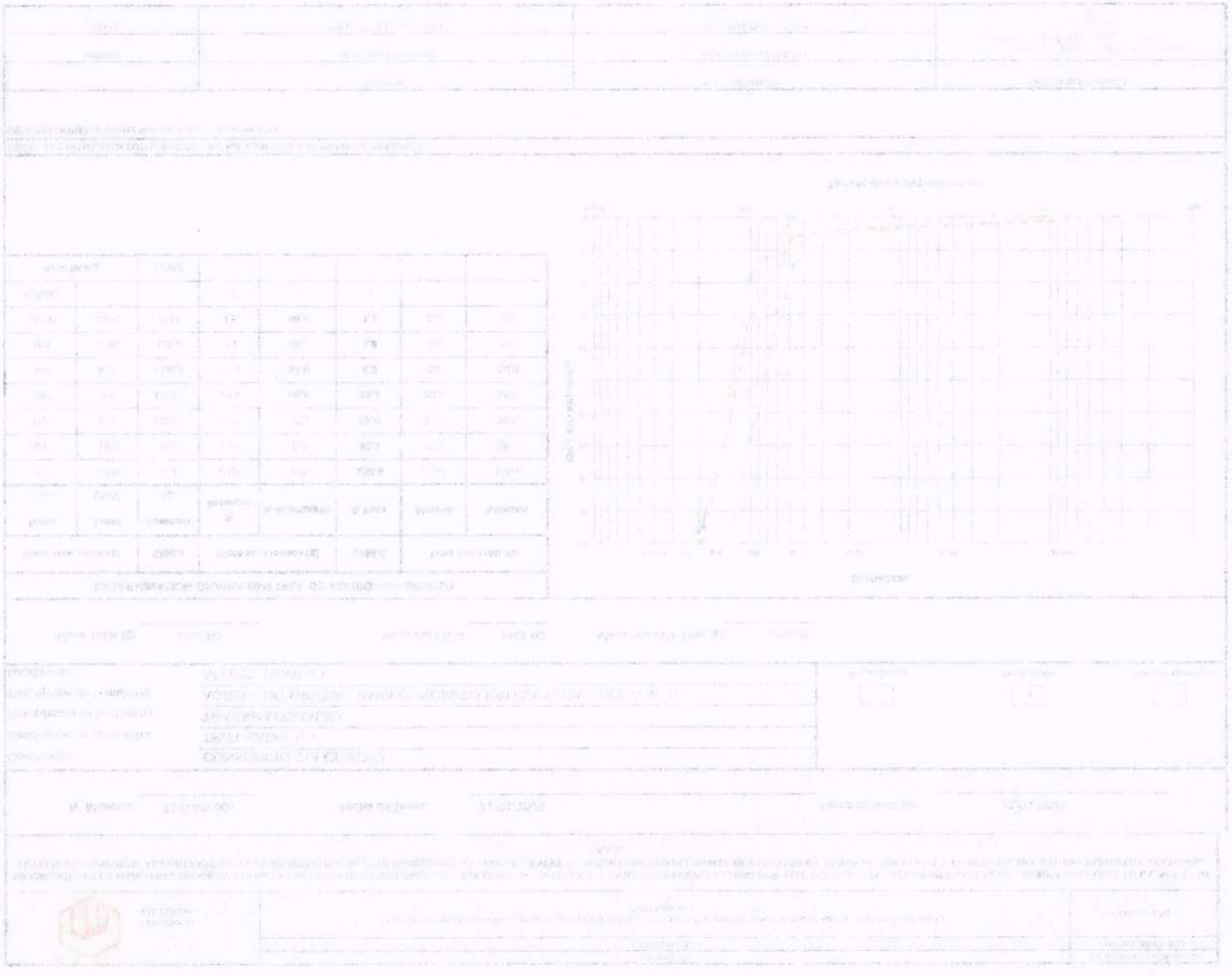
Masa seca inicial (g)		5360,0	Masa seca lavada (g)		5298,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	66,0	1,23	1,2	**98,8**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1924,0	35,9	37,1	**62,9**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1578,0	29,4	66,6	**33,4**	20,0	55,0
N°4	4,75	1468,0	27,4	94,0	**6,0**	0,0	10,0
N°8	2,36	120,0	2,2	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	142,0	2,6	98,8	**1,2**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5298,0					



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-010 Fecha de Toma: 22/01/2026 Fecha de ensayo: 22/01/2026

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

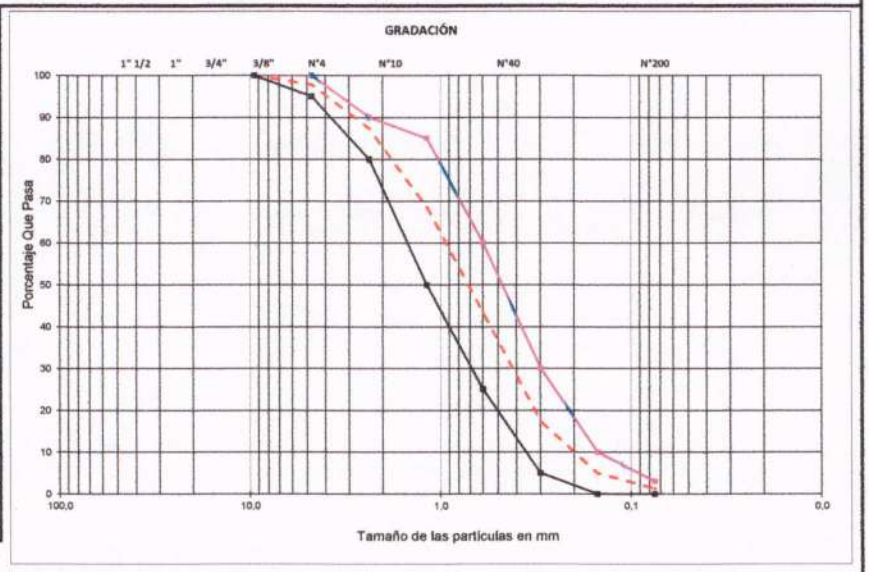
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1478,00 Masa Pasa N°4 32,00 Masa Fracción Fina (g) 32,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1478,0	Masa seca lavada (g)		1460,0	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	32,0	2,2	2,2	**97,8**	95,0	100,0
Nº8	2,360	156,0	10,6	12,7	**87,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	278,0	18,8	31,5	**68,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	372,0	25,2	56,7	**43,3**	25,0	60,0
Nº50	0,300	384,0	26,0	82,7	**17,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	184,0	12,4	95,1	**4,9**		10,0
Nº200	0,075	54,0	3,7	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1460,0					

Módulo de Finura
2,81

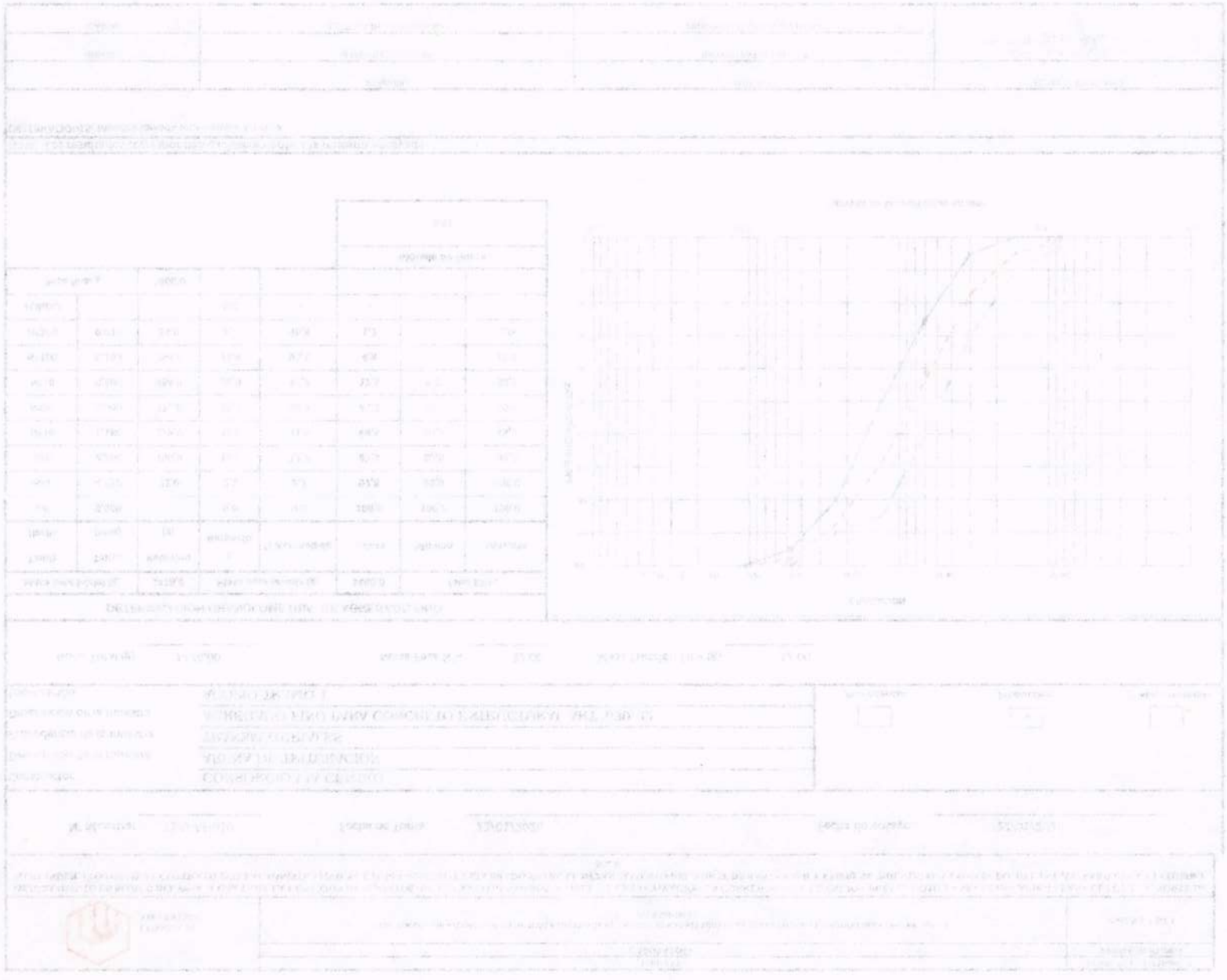


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

428



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-010 Fecha de Toma: 22/01/2026 Fecha de ensayo: 22/01/2026

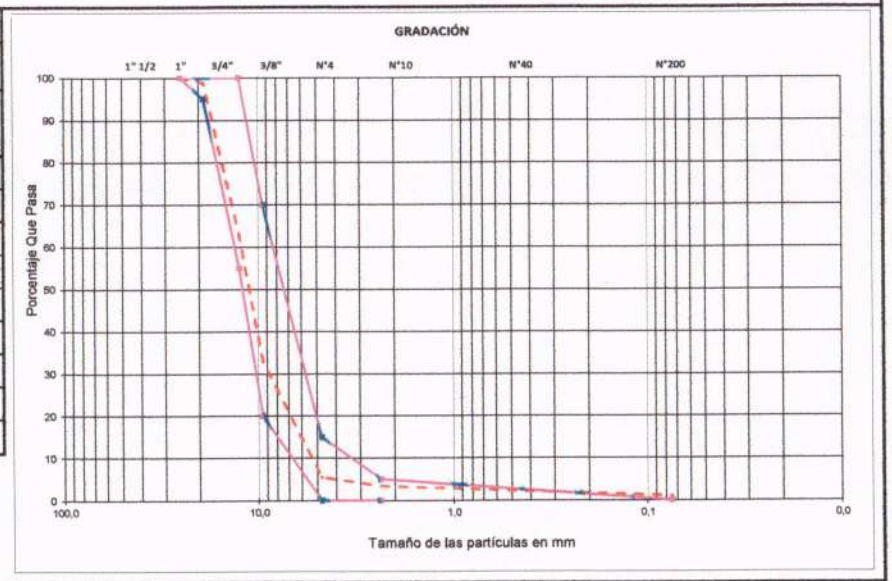
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5142,00 Masa Pasa N°4 1408,00 Masa Fracción Fina (g) 1408,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5142,0	Masa seca lavada (g)		5088,0	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	64,0	1,24	1,2	**98,8**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1850,0	36,0	37,2	**62,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1538,0	29,9	67,1	**32,9**	20,0	55,0
N°4	4,75	1408,0	27,4	94,5	**5,5**	0,0	10,0
N°8	2,36	110,0	2,1	96,7	**3,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	118,0	2,3	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5088,0					

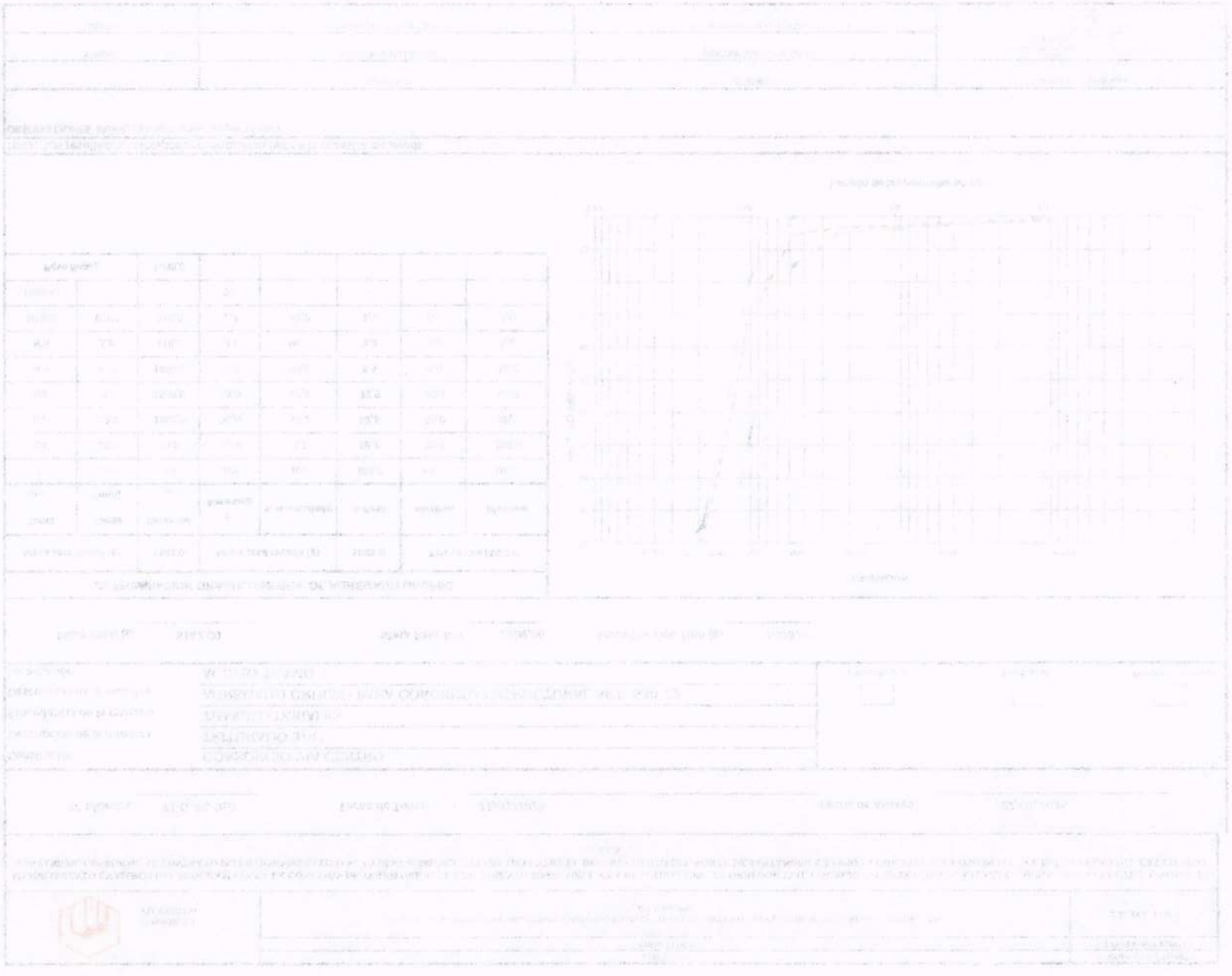


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

228



CONSORCIO VIA CENTRO	FORMATO LABORATORIO	CODIGO: 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: T1-G-AF-011 Fecha de Toma: 24/01/2026 Fecha de ensayo: 24/01/2026

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

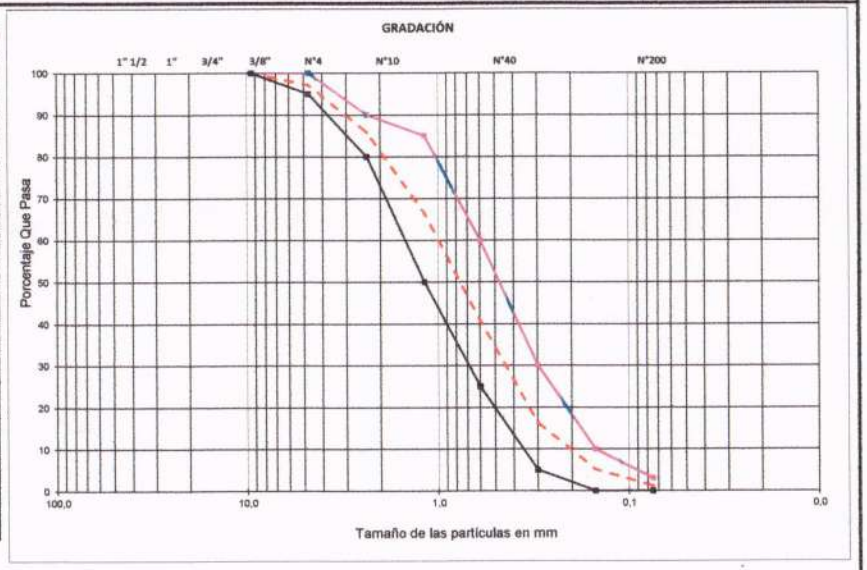
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1258,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1258,0	Masa seca lavada (g)		1244,0	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	2,9	2,9	**97,1**	95,0	100,0
Nº8	2,360	142,0	11,3	14,1	**85,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	246,0	19,6	33,7	**66,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	322,0	25,6	59,3	**40,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	308,0	24,5	83,8	**16,2**	5,0	30,0
Nº100	0,150	140,0	11,1	94,9	**5,1**		10,0
Nº200	0,075	50,0	4,0	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1244,0					

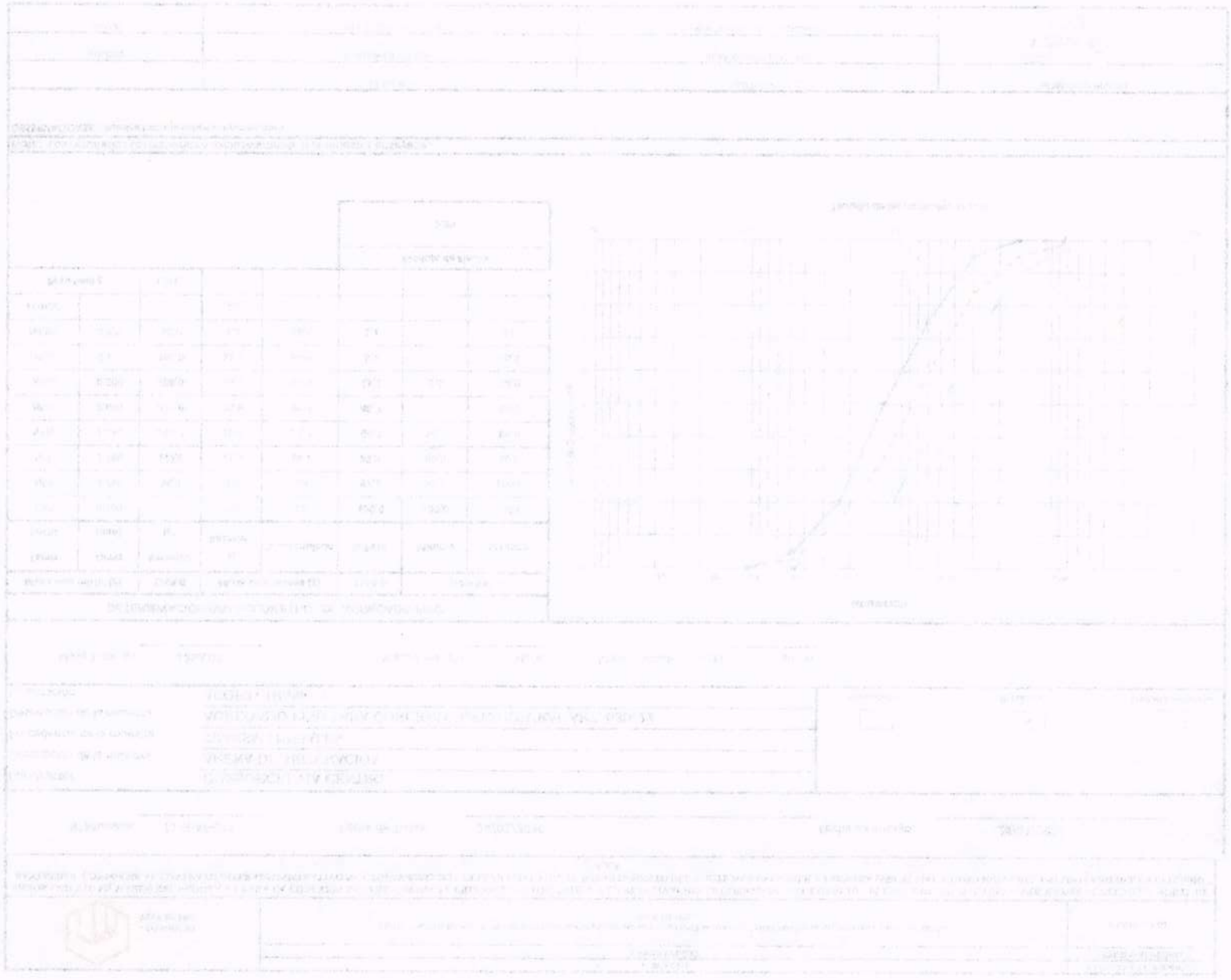
Módulo de Finura
2,89



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	



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: T1-G-AG-011 Fecha de Toma: 24/01/2026 Fecha de ensayo: 24/01/2026

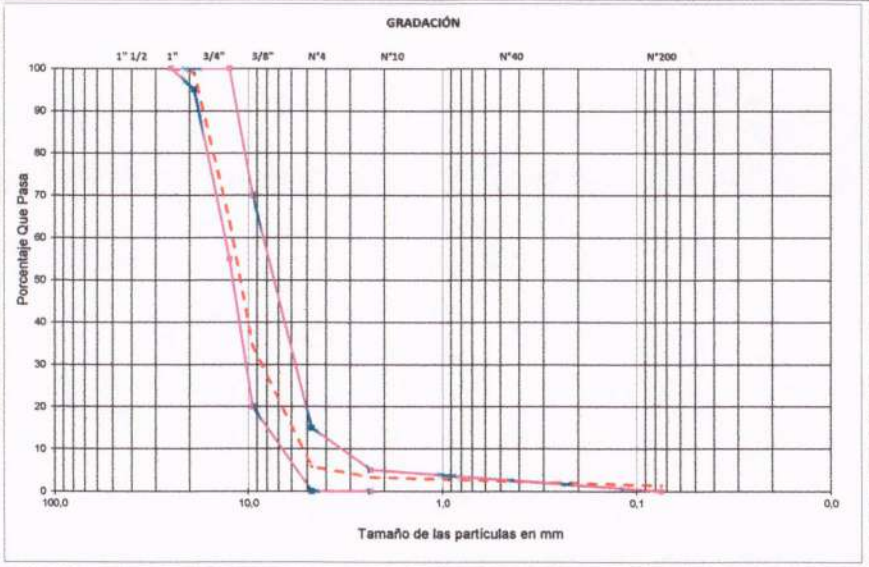
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5422,00 Masa Pasa N°4 1544,00 Masa Fracción Fina (g) 1544,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5422,0	Masa seca lavada (g)		5348,0	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	58,0	1,07	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1902,0	35,1	36,1	**63,9**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1602,0	29,5	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1544,0	28,5	94,2	**5,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	138,0	2,5	96,7	**3,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	104,0	1,9	98,6	**1,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5348,0					

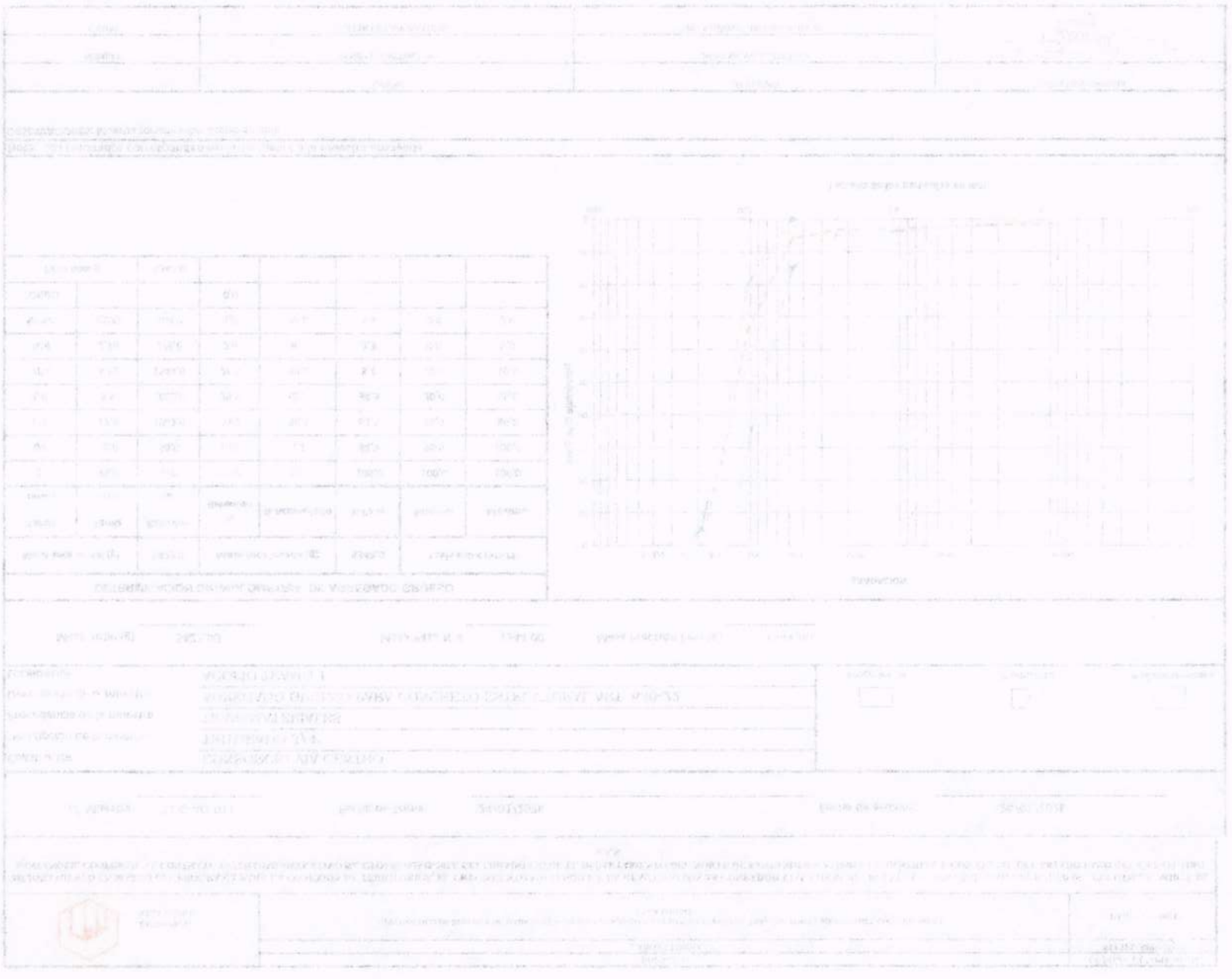


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

828



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-012 Fecha de Toma: 26/01/2026 Fecha de ensayo: 26/01/2026

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

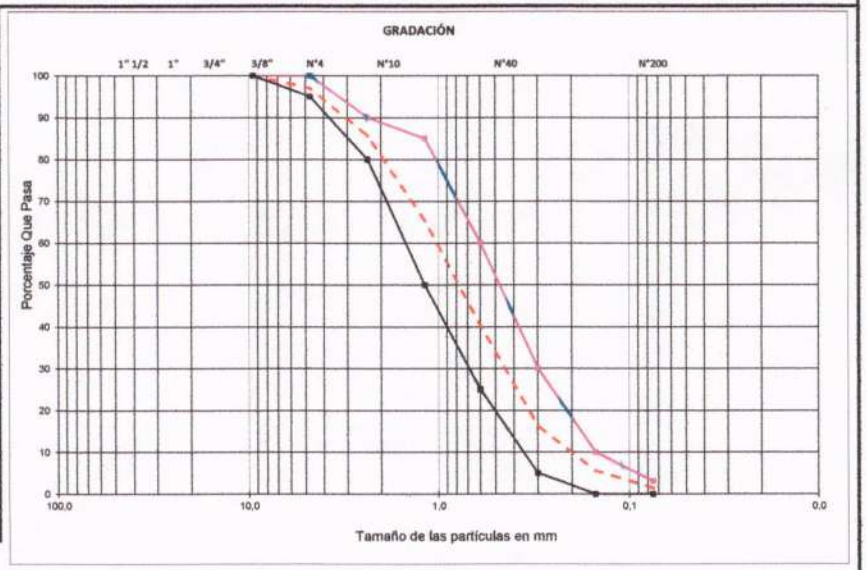
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1198,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1198,0	Masa seca lavada (g)		1182,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	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	136,0	11,4	14,4	**85,6**	80,0	90,0
Nº16	1,180	244,0	20,4	34,7	**65,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	300,0	25,0	59,8	**40,2**	25,0	60,0
Nº50	0,300	288,0	24,0	83,8	**16,2**	5,0	30,0
Nº100	0,150	128,0	10,7	94,5	**5,5**		10,0
Nº200	0,075	50,0	4,2	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1182,0					

Módulo de Finura
2,90

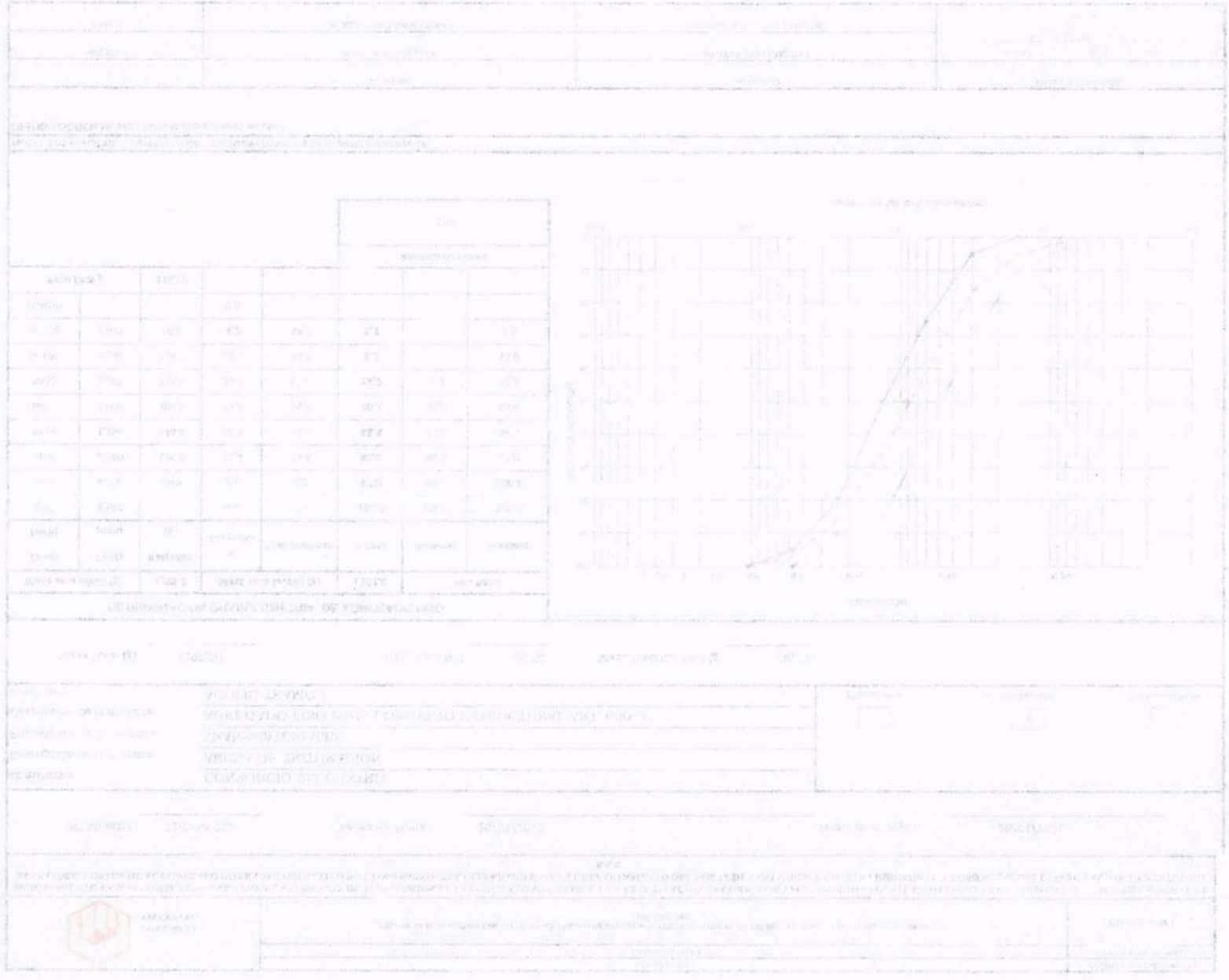


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

825



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-012 Fecha de Toma: 26/01/2026 Fecha de ensayo: 26/01/2026

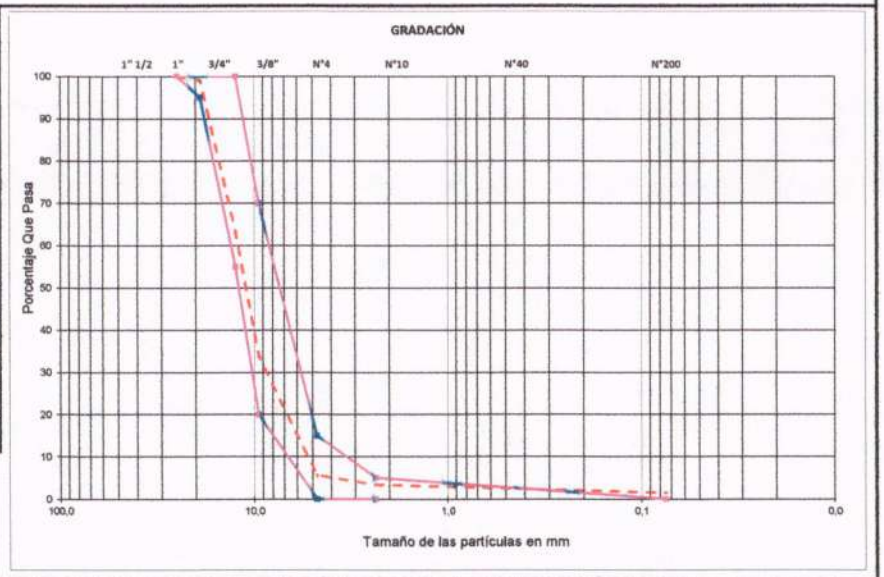
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5162,00 Masa Pasa N°4 1456,00 Masa Fracción Fina (g) 1456,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

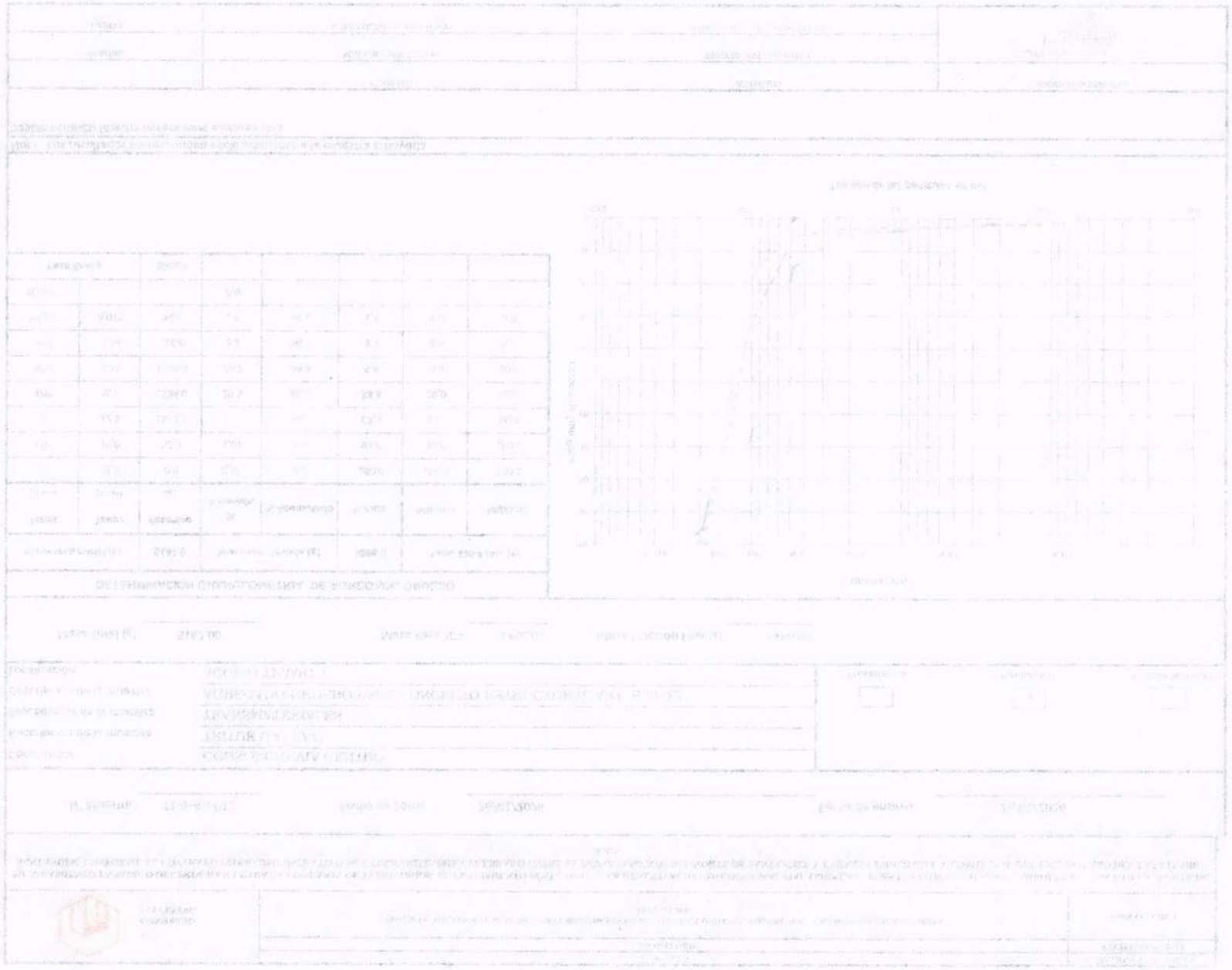
Masa seca inicial (g)		5162,0	Masa seca lavada (g)		5088,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	52,0	1,01	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1842,0	35,7	36,7	**63,3**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1524,0	29,5	66,2	**33,8**	20,0	55,0
N°4	4,75	1456,0	28,2	94,4	**5,6**	0,0	10,0
N°8	2,36	116,0	2,2	96,7	**3,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	98,0	1,9	98,6	**1,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5088,0					



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-013 Fecha de Toma: 27/01/2026 Fecha de ensayo: 27/01/2026

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

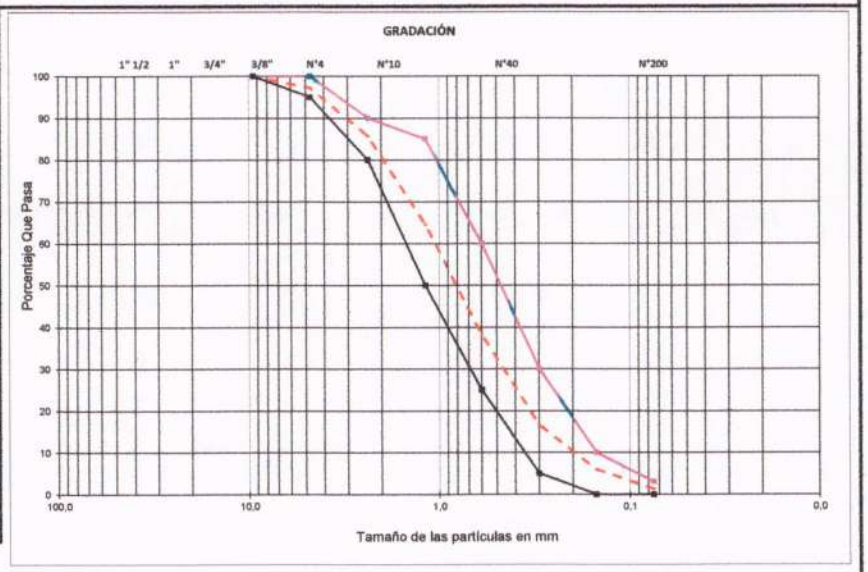
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1148,00 Masa Pasa N°4 32,00 Masa Fracción Fina (g) 32,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1148,0	Masa seca lavada (g)		1134,0	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	32,0	2,8	2,8	**97,2**	95,0	100,0
Nº8	2,360	132,0	11,5	14,3	**85,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	244,0	21,3	35,5	**64,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	302,0	26,3	61,8	**38,2**	25,0	60,0
Nº50	0,300	248,0	21,6	83,4	**16,6**	5,0	30,0
Nº100	0,150	122,0	10,6	94,1	**5,9**		10,0
Nº200	0,075	54,0	4,7	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1134,0					

Módulo de Finura
2,92

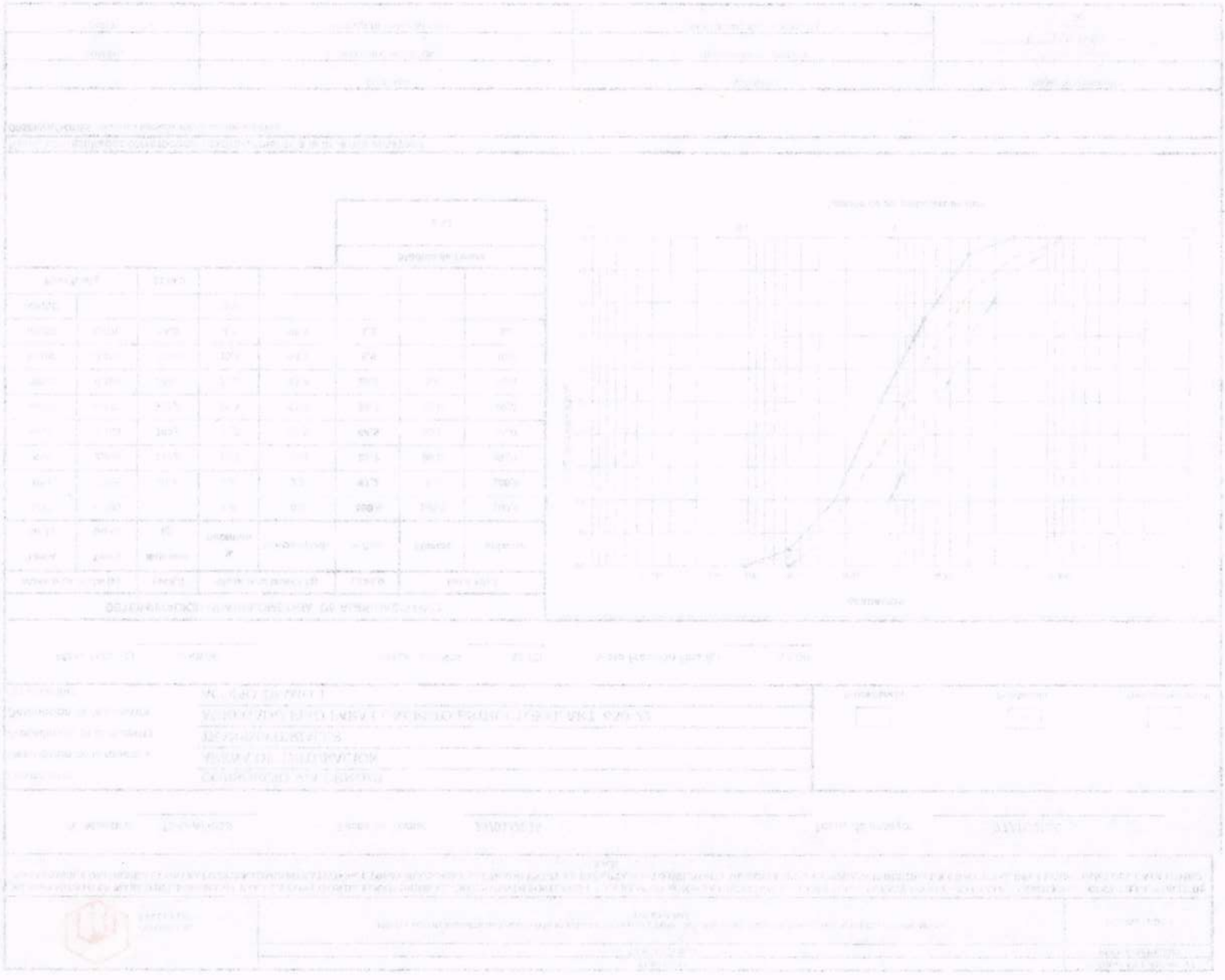


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

824



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: 27/01/2026 Fecha de ensayo: 27/01/2026

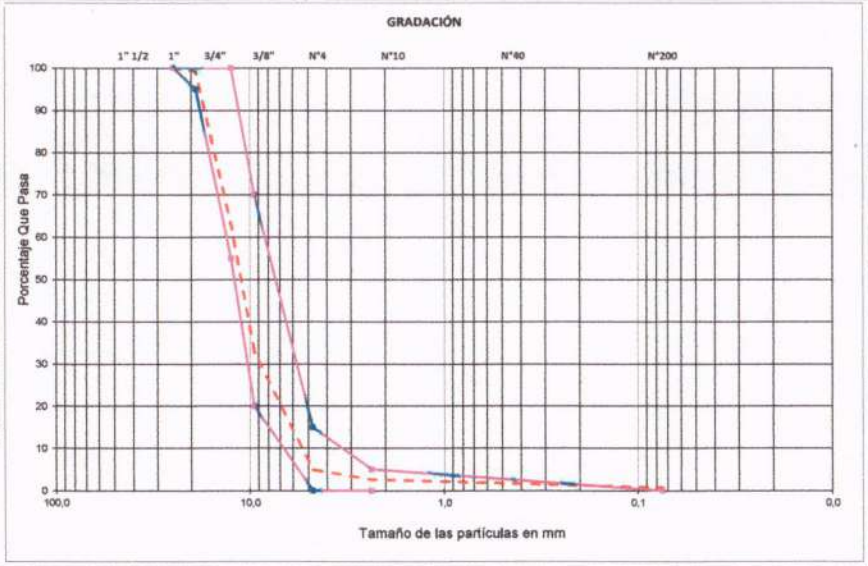
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5218,00 Masa Pasa N°4 1452,00 Masa Fracción Fina (g) 1452,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

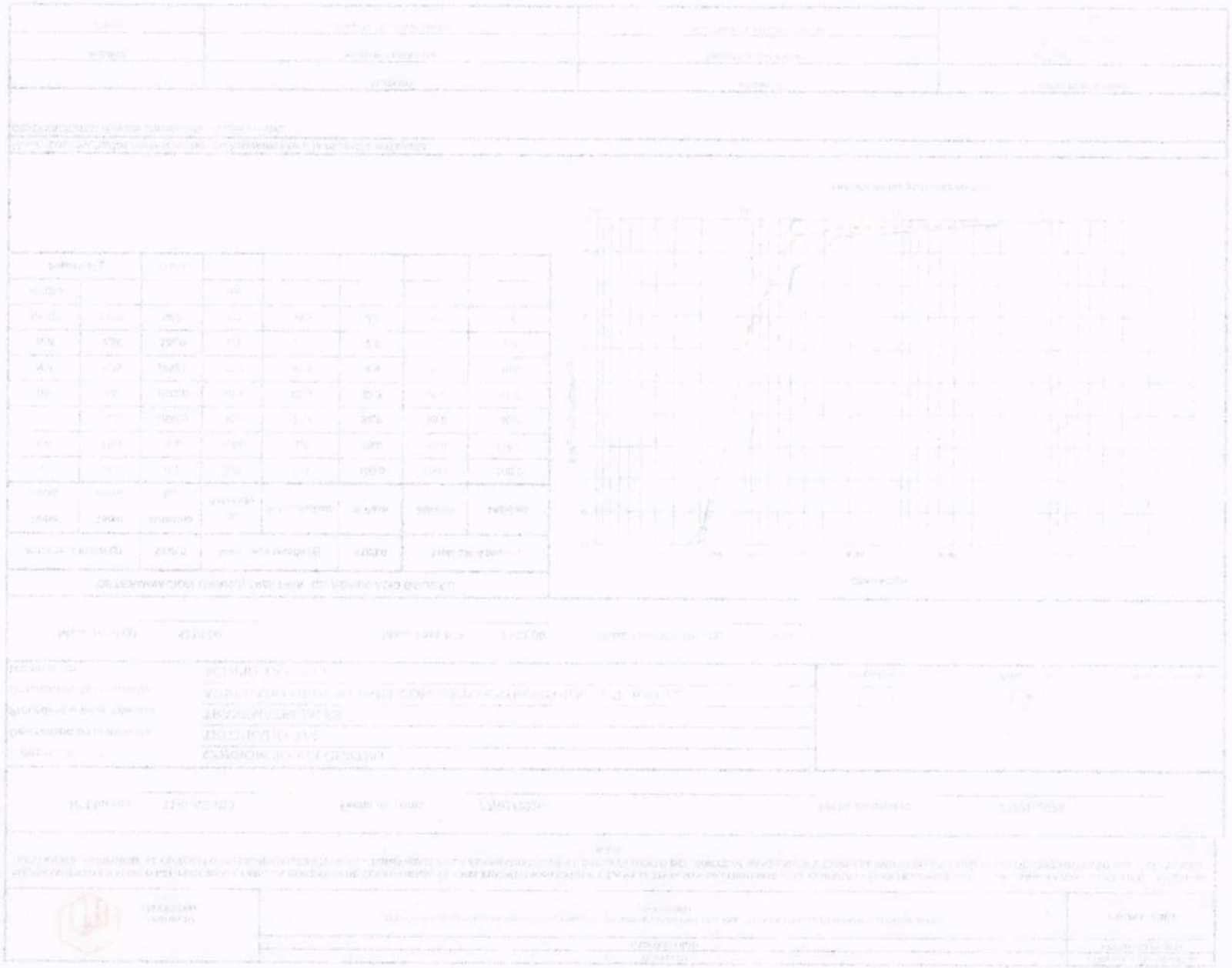
Masa seca inicial (g)		5218,0	Masa seca lavada (g)		5180,0	Tabla 630-4 (AG-25)	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Mínimo	Máximo
1"	25,0	0,0	0,00	0,0	**100,0**	100,0	100,0
3/4"	19,0	50,0	0,96	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1888,0	36,2	37,1	**62,9**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1572,0	30,1	67,3	**32,7**	20,0	55,0
N°4	4,75	1452,0	27,8	95,1	**4,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	120,0	2,3	97,4	**2,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	98,0	1,9	99,3	**0,7**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5180,0					



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	CODIGO: 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-014 Fecha de Toma: 28/01/2026 Fecha de ensayo: 28/01/2026

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

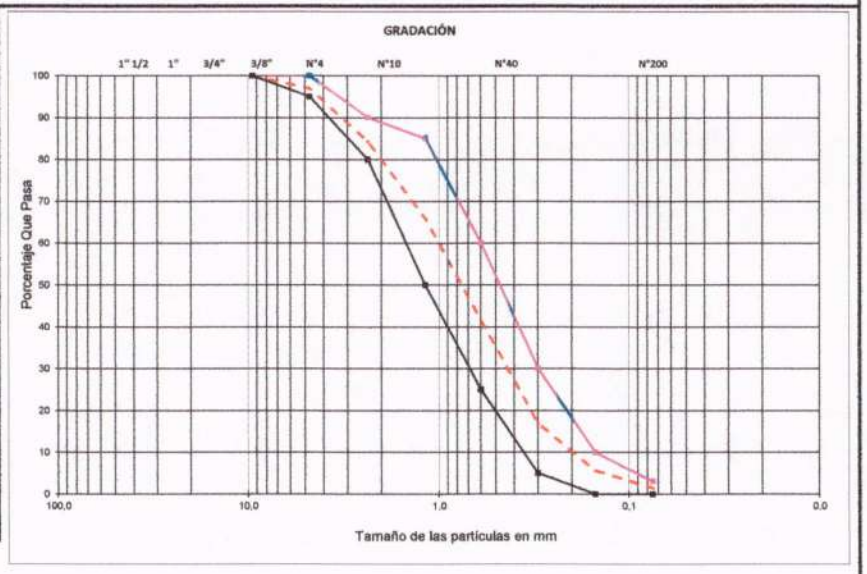
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1588,00 Masa Pasa N°4 48,00 Masa Fracción Fina (g) 48,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1588,0	Masa seca lavada (g)		1566,0	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	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	202,0	12,7	15,7	**84,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	294,0	18,5	34,3	**65,7**	50,0	85,0
Nº30	0,600	384,0	24,2	58,4	**41,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	392,0	24,7	83,1	**16,9**	5,0	30,0
Nº100	0,150	180,0	11,3	94,5	**5,5**		10,0
Nº200	0,075	66,0	4,2	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1566,0					

Módulo de Finura
2,89

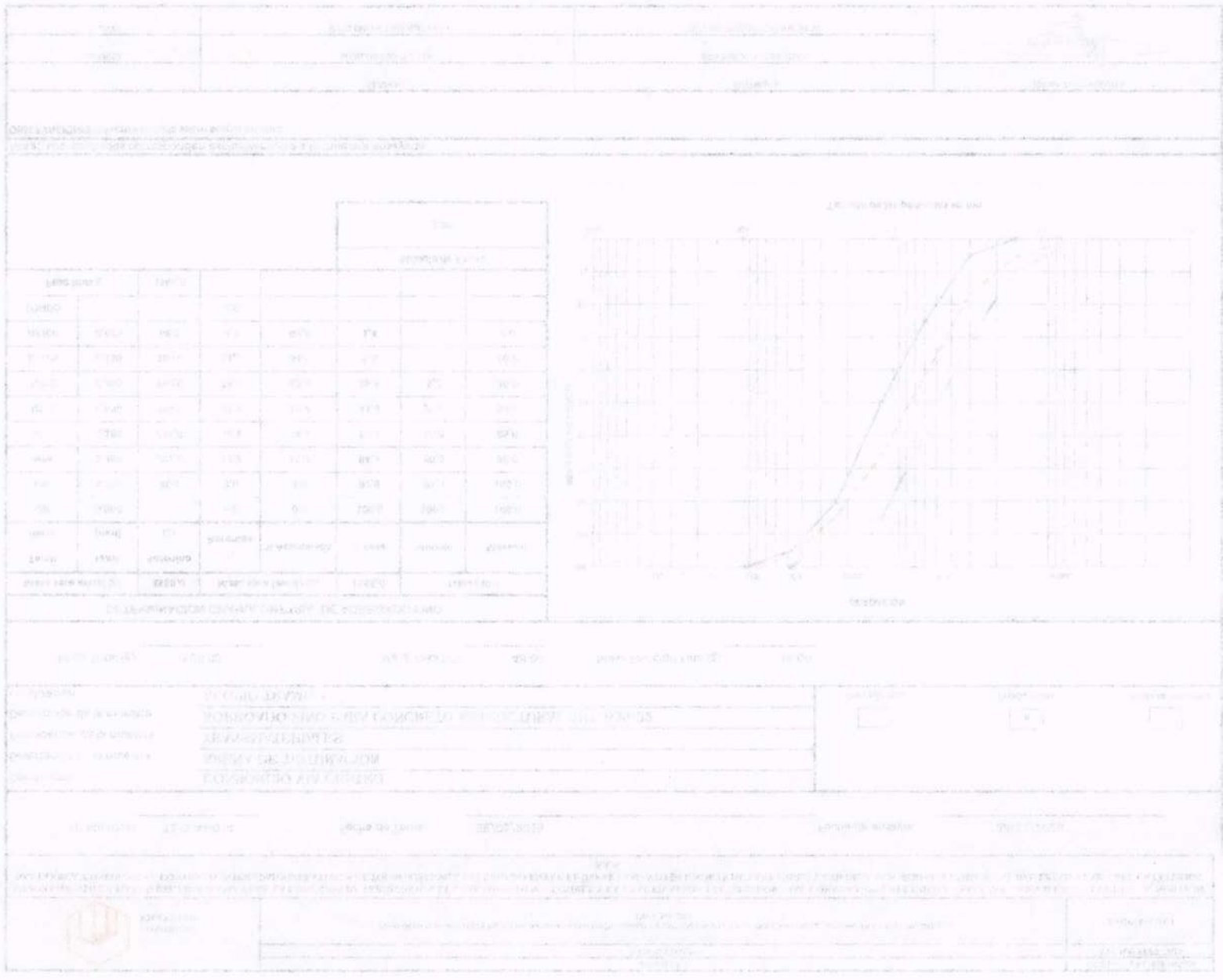


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

829



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: T1-G-AG-014 Fecha de Toma: 28/01/2026 Fecha de ensayo: 28/01/2026

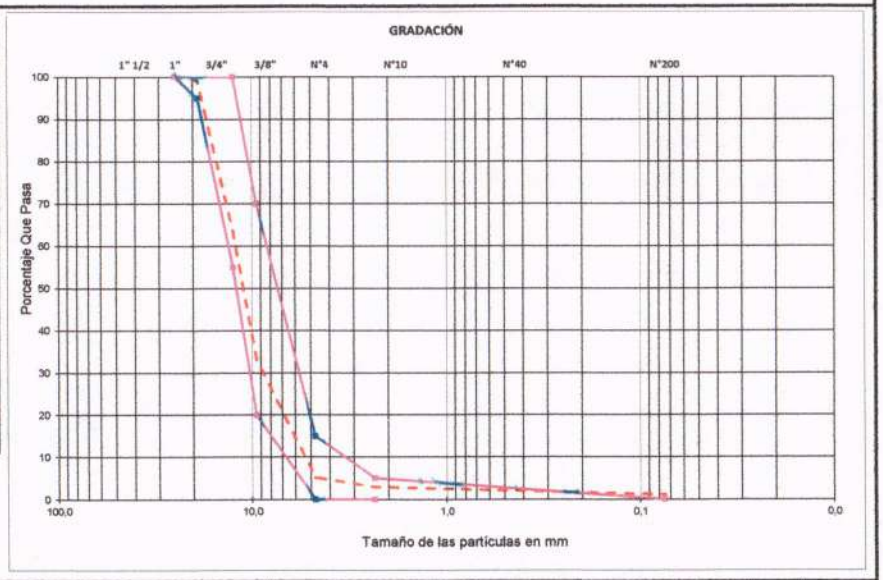
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5324,00 Masa Pasa N°4 1488,00 Masa Fracción Fina (g) 1488,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5324,0	Masa seca lavada (g)		5264,0	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	48,0	0,90	0,9	**99,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1902,0	35,7	36,6	**63,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1610,0	30,2	66,9	**33,1**	20,0	55,0
N°4	4,75	1488,0	27,9	94,8	**5,2**	0,0	10,0
N°8	2,36	122,0	2,3	97,1	**2,9**	0,0	5,0
Nº200	0,075	94,0	1,8	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5264,0					

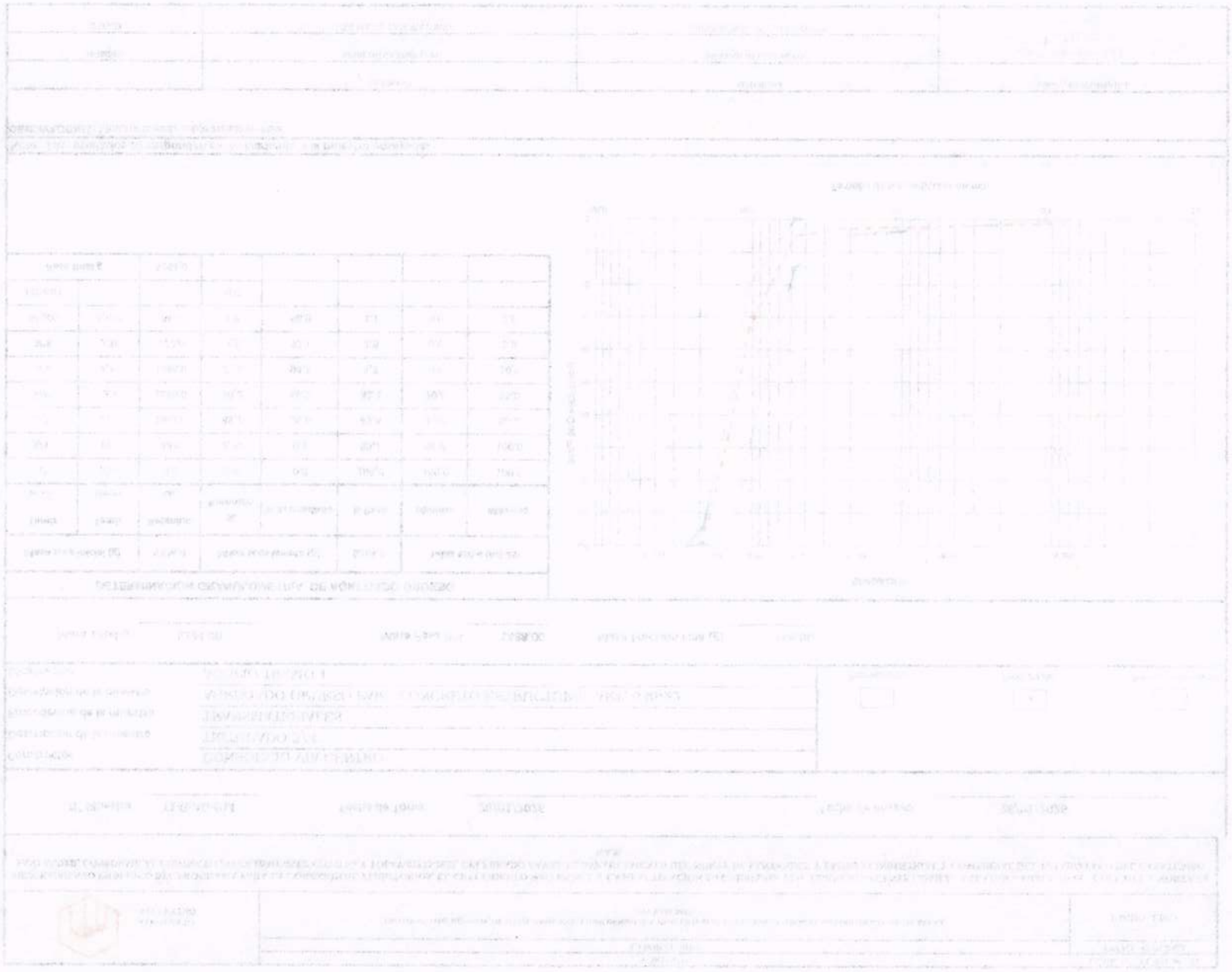


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

830



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-015 Fecha de Toma: 29/01/2026 Fecha de ensayo: 29/01/2026

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

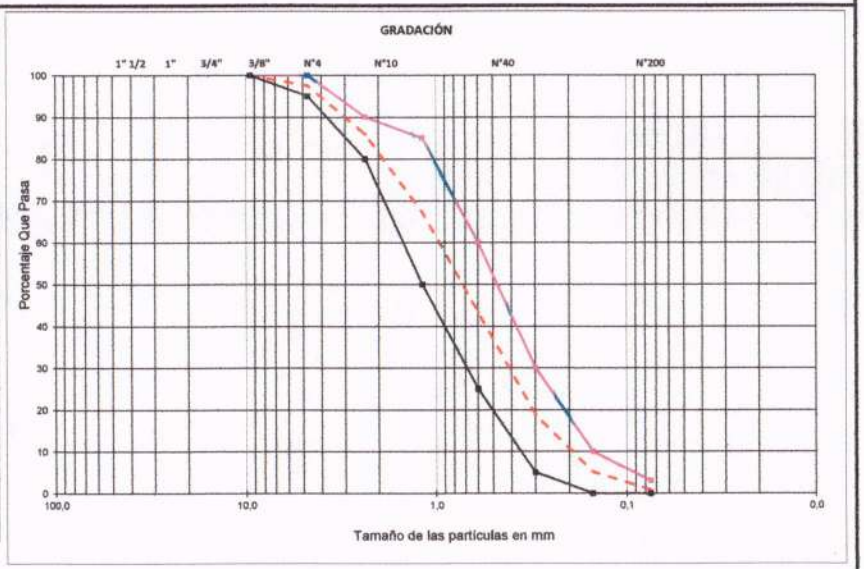
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

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

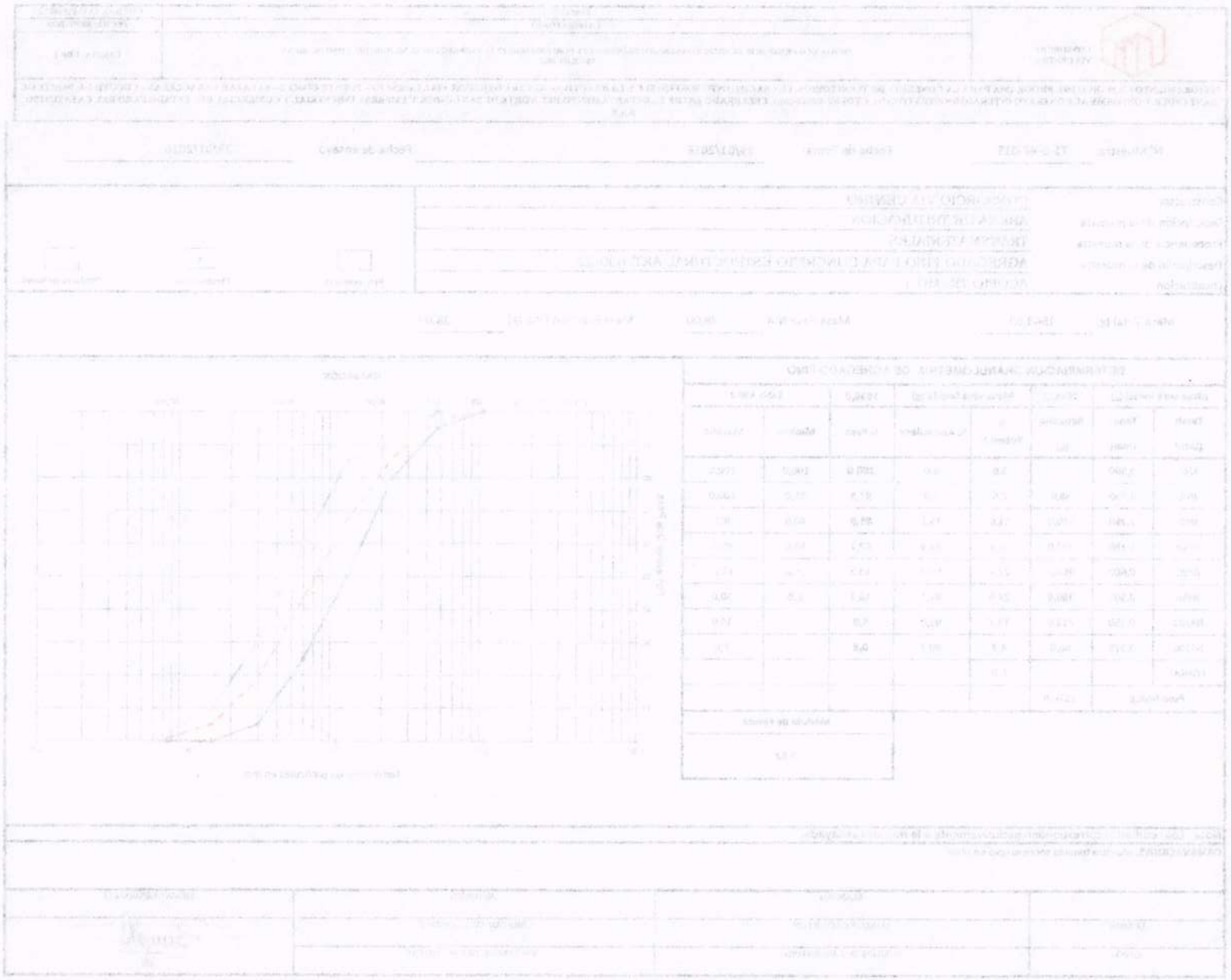


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

831



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-015 Fecha de Toma: 29/01/2026 Fecha de ensayo: 29/01/2026

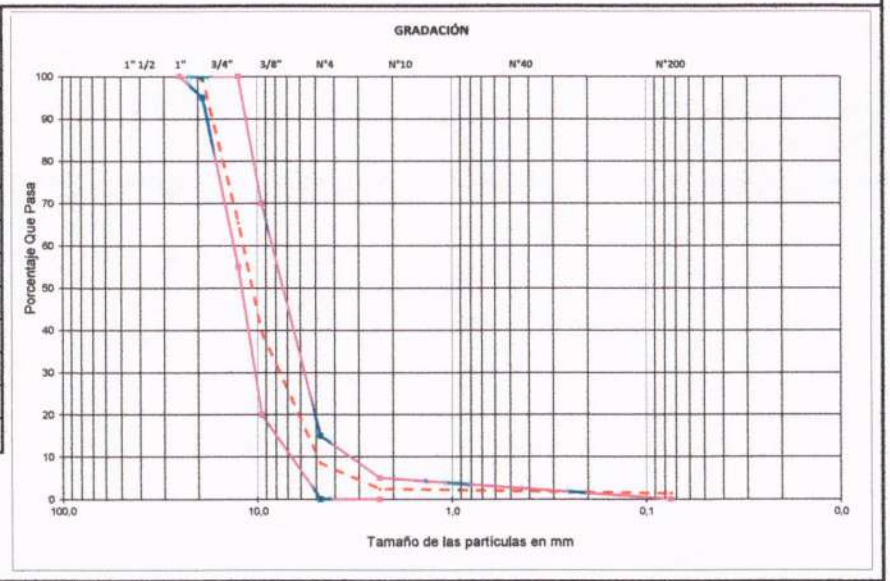
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5302,00 Masa Pasa N°4 1646,00 Masa Fracción Fina (g) 1646,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5302,0	Masa seca lavada (g)		5230,0	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	30,0	0,57	0,6	**99,4**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1802,0	34,0	34,6	**65,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1376,0	26,0	60,5	**39,5**	20,0	55,0
N°4	4,75	1646,0	31,0	91,6	**8,4**	0,0	10,0
N°8	2,36	320,0	6,0	97,6	**2,4**	0,0	5,0
Nº200	0,075	56,0	1,1	98,6	**1,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5230,0					

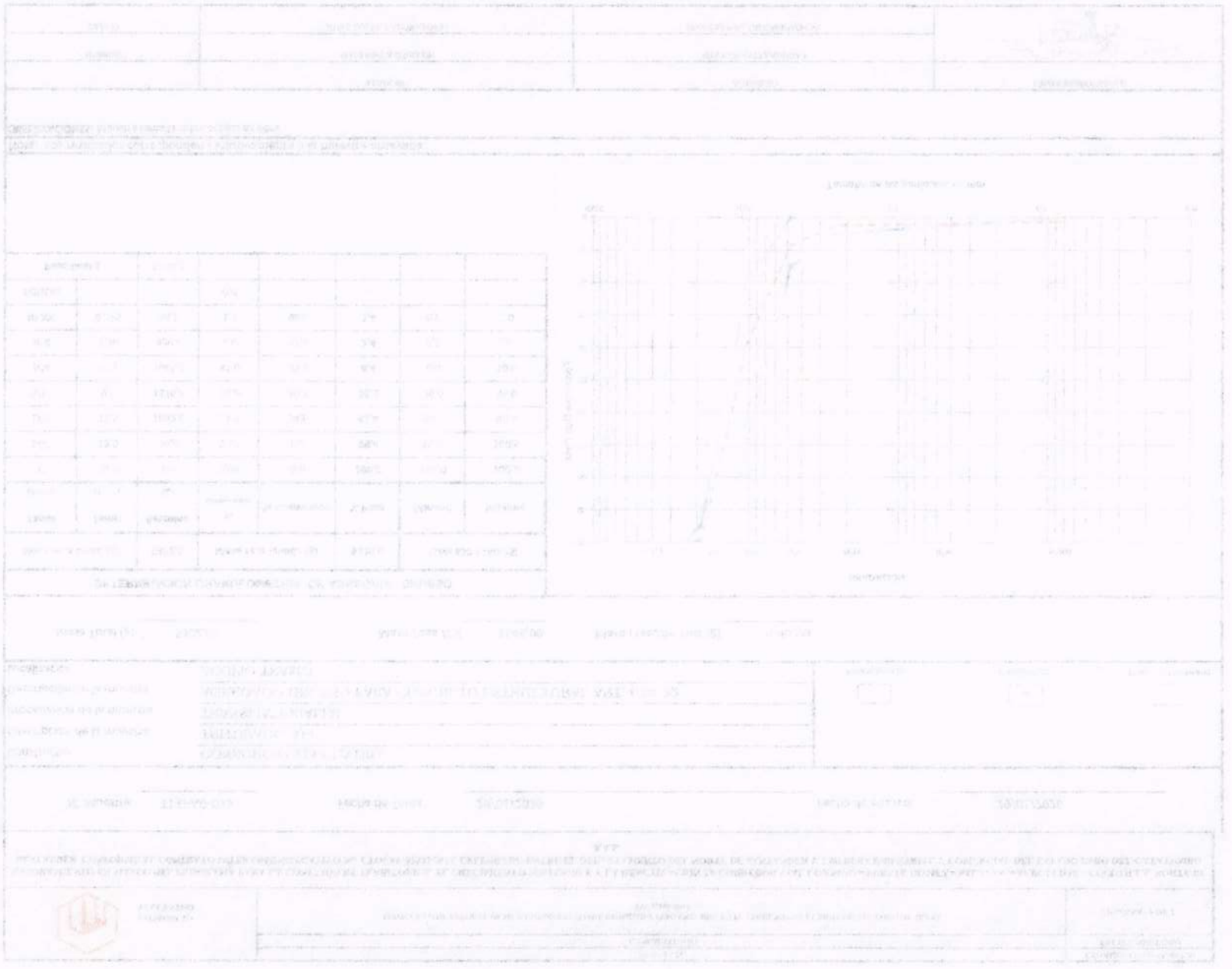


Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

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	

632



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: 30/01/2026 Fecha de ensayo: 30/01/2026

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

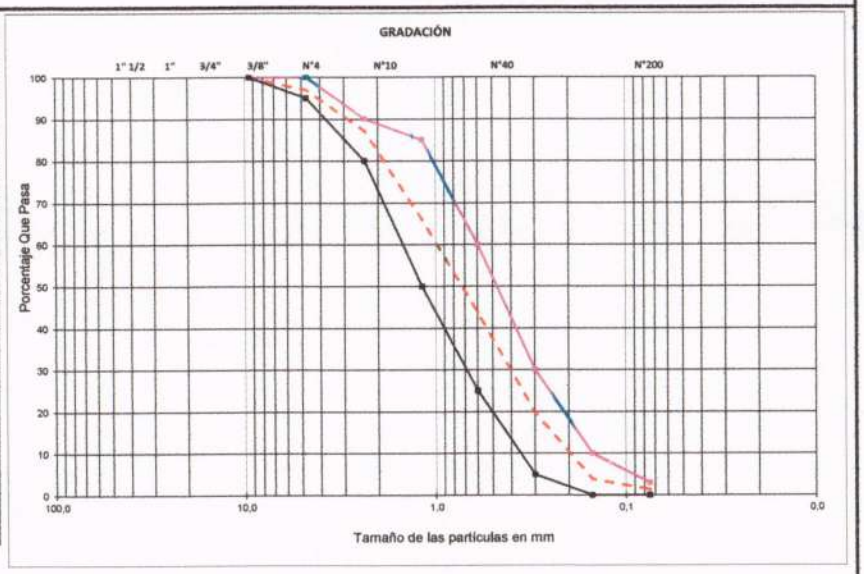
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1246,00 Masa Pasa N°4 38,00 Masa Fracción Fina (g) 38,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA. DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1246,0	Masa seca lavada (g)		1230,0	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	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	122,0	9,8	12,8	**87,2**	80,0	90,0
Nº16	1,180	266,0	21,3	34,2	**65,8**	50,0	85,0
Nº30	0,600	276,0	22,2	56,3	**43,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	298,0	23,9	80,3	**19,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	198,0	15,9	96,1	**3,9**		10,0
Nº200	0,075	32,0	2,6	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1230,0					

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	

833

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-016 Fecha de Toma: 30/01/2026 Fecha de ensayo: 30/01/2026

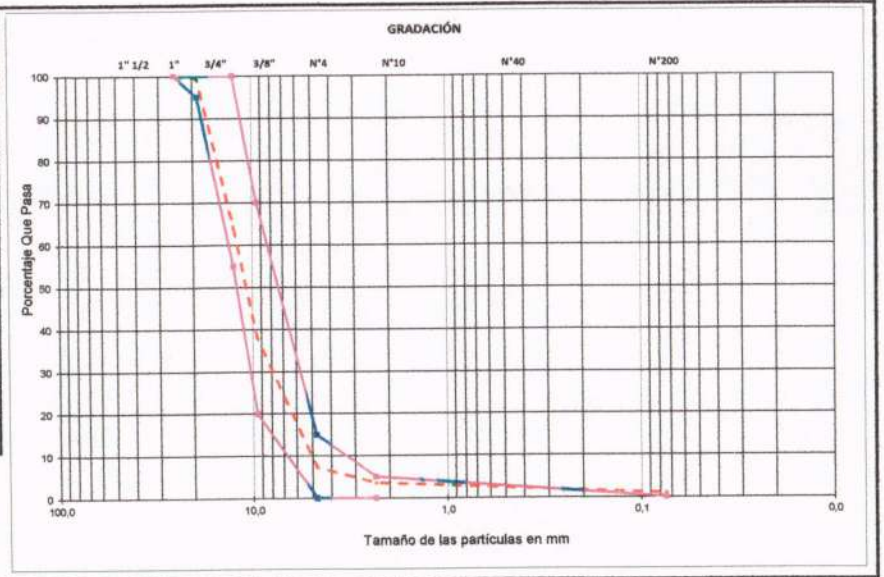
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5540,00 Masa Pasa N°4 1702,00 Masa Fracción Fina (g) 1702,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5540,0	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	38,0	0,69	0,7	**99,3**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1936,0	34,9	35,6	**64,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1462,0	26,4	62,0	**38,0**	20,0	55,0
N°4	4,75	1702,0	30,7	92,7	**7,3**	0,0	10,0
N°8	2,36	204,0	3,7	96,4	**3,6**	0,0	5,0
Nº200	0,075	148,0	2,7	99,1	**0,9**	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	

836

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: 8/01/2026 Fecha de ensayo: 8/01/2026

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

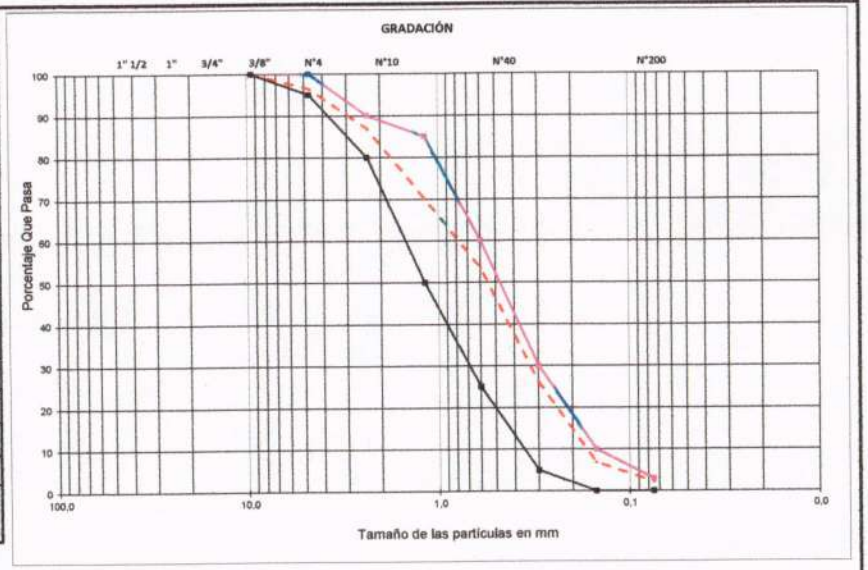
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1481,00 Masa Pasa N°4 52,00 Masa Fracción Fina (g) 52,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1481,0	Masa seca lavada (g)		1448,0	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	52,0	3,5	3,5	**96,5**	95,0	100,0
Nº8	2,360	142,0	9,6	13,1	**86,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	250,0	16,9	30,0	**70,0**	50,0	85,0
Nº30	0,600	246,0	16,6	46,6	**53,4**	25,0	60,0
Nº50	0,300	406,0	27,4	74,0	**26,0**	5,0	30,0
Nº100	0,150	284,0	19,2	93,2	**6,8**		10,0
Nº200	0,075	68,0	4,6	97,8	**2,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1448,0					

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	

835

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: 8/01/2026 Fecha de ensayo: 8/01/2026

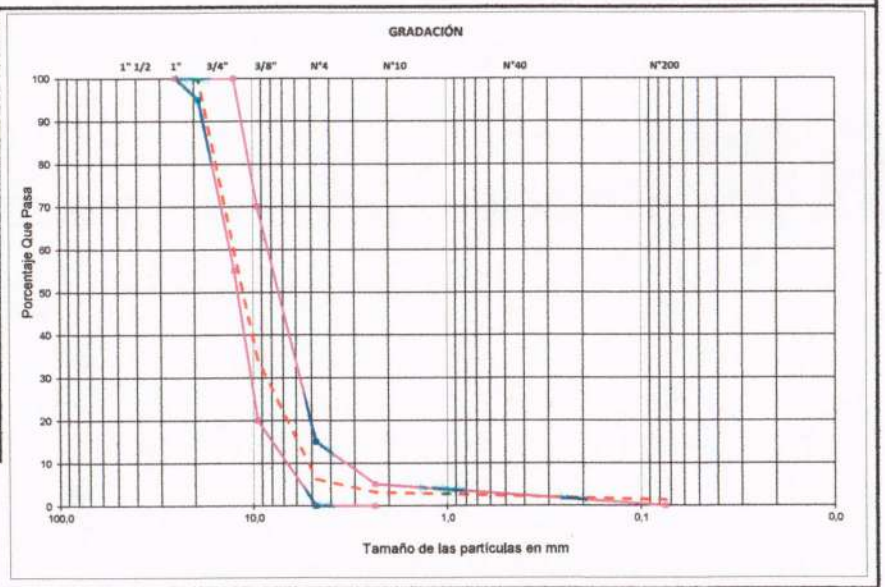
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5281,00 Masa Pasa N°4 1482,00 Masa Fracción Fina (g) 1482,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5281,0	Masa seca lavada (g)		5210,0	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	18,0	0,34	0,3	**99,7**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2128,0	40,3	40,6	**59,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1324,0	25,1	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1482,0	28,1	93,8	**6,2**	0,0	10,0
N°8	2,36	164,0	3,1	96,9	**3,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	94,0	1,8	98,7	**1,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5210,0					



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	

936

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-002 Fecha de Toma: 10/01/2026 Fecha de ensayo: 10/01/2026

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

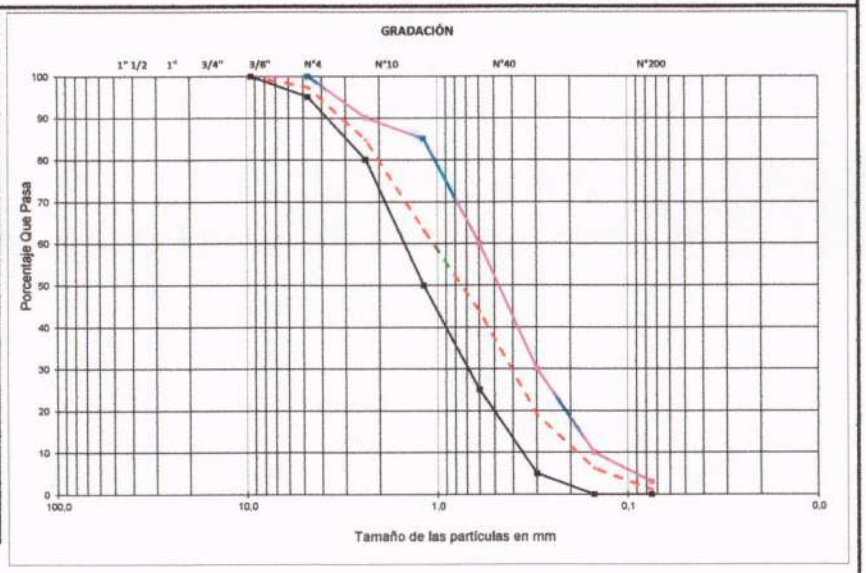
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1596,00 Masa Pasa N°4 42,00 Masa Fracción Fina (g) 42,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1596,0	Masa seca lavada (g)		1578,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	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	202,0	12,7	15,3	**84,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	344,0	21,6	36,8	**63,2**	50,0	85,0
Nº30	0,600	310,0	19,4	56,3	**43,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	394,0	24,7	81,0	**19,0**	5,0	30,0
Nº100	0,150	206,0	12,9	93,9	**6,1**		10,0
Nº200	0,075	80,0	5,0	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1578,0					

Módulo de Finura
2,86



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	

83

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-002 Fecha de Toma: 10/01/2026 Fecha de ensayo: 10/01/2026

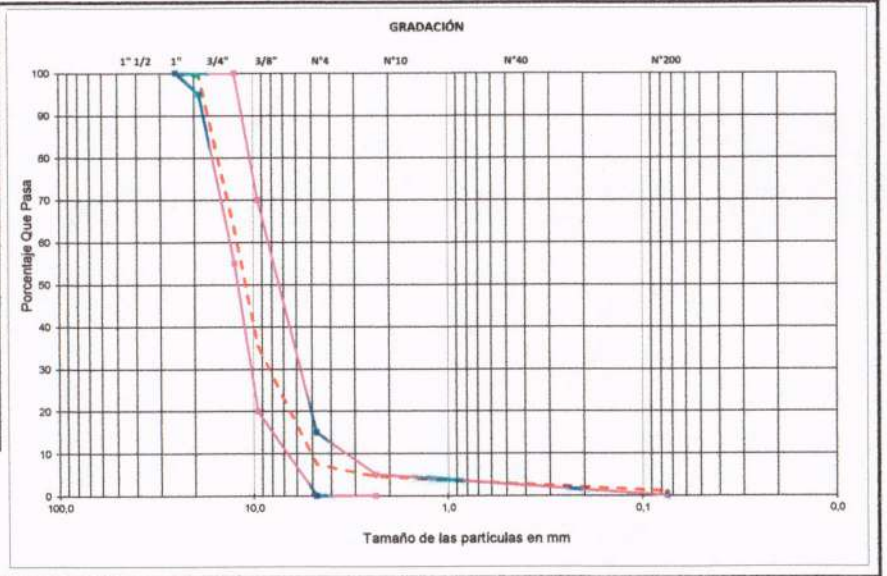
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5248,00 Masa Pasa N°4 1468,00 Masa Fracción Fina (g) 1468,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5248,0	Masa seca lavada (g)		5192,0	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	0,76	0,8	**99,2**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1902,0	36,2	37,0	**63,0**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1450,0	27,6	64,6	**35,4**	20,0	55,0
N°4	4,75	1468,0	28,0	92,6	**7,4**	0,0	10,0
N°8	2,36	152,0	2,9	95,5	**4,5**	0,0	5,0
Nº200	0,075	180,0	3,4	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5192,0					



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	

838

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-003 Fecha de Toma: 15/01/2026 Fecha de ensayo: 15/01/2026

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

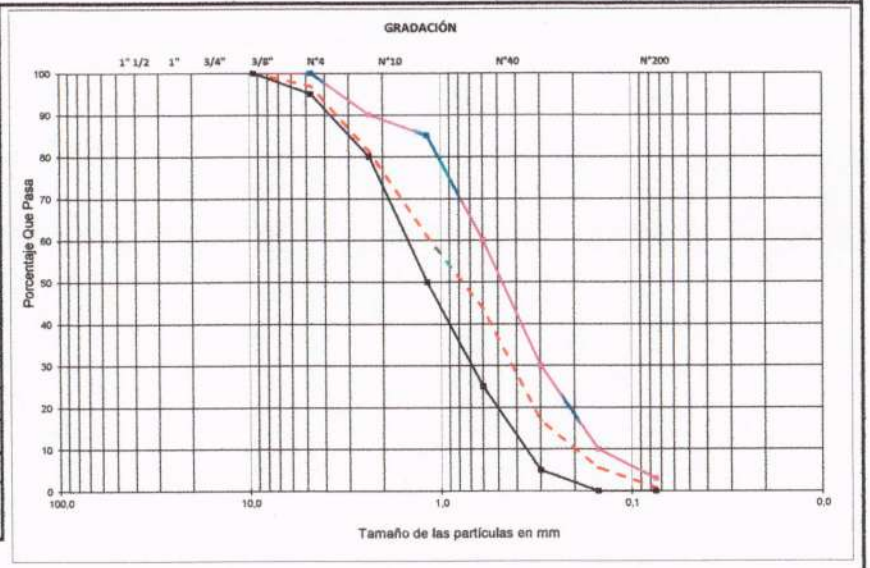
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1302,00 Masa Pasa N°4 40,00 Masa Fracción Fina (g) 40,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1302,0	Masa seca lavada (g)		1292,0	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	3,1	3,1	**96,9**	95,0	100,0
Nº8	2,360	204,0	15,7	18,7	**81,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	266,0	20,4	39,2	**60,8**	50,0	85,0
Nº30	0,600	224,0	17,2	56,4	**43,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	350,0	26,9	83,3	**16,7**	5,0	30,0
Nº100	0,150	146,0	11,2	94,5	**5,5**		10,0
Nº200	0,075	62,0	4,8	99,2	**0,8**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1292,0					

Módulo de Finura
2,95



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	

839

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: 15/01/2026 Fecha de ensayo: 15/01/2026

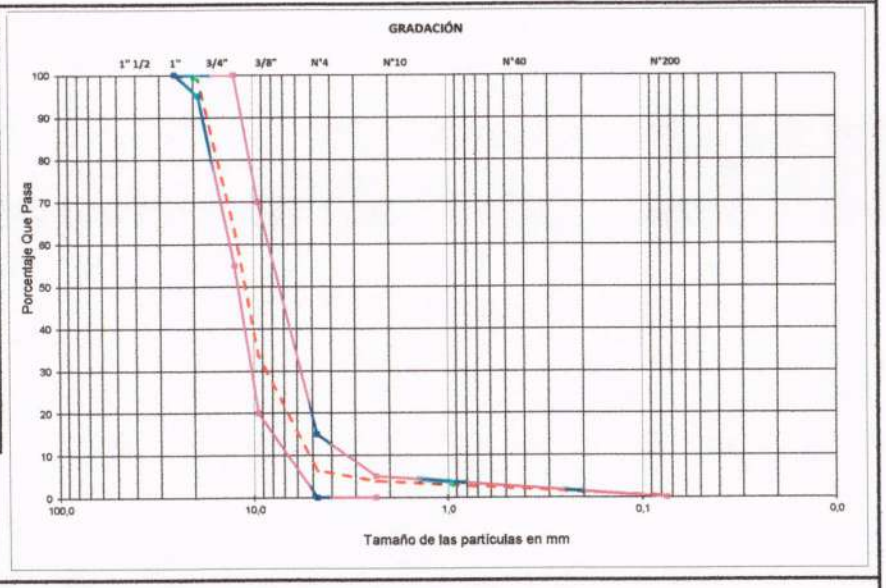
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5326,00 Masa Pasa N°4 1454,00 Masa Fracción Fina (g) 1454,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5326,0	Masa seca lavada (g)		5310,0	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	54,0	1,01	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1892,0	35,5	36,5	**63,5**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1584,0	29,7	66,3	**33,7**	20,0	55,0
N°4	4,75	1454,0	27,3	93,6	**6,4**	0,0	10,0
N°8	2,36	140,0	2,6	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	186,0	3,5	99,7	**0,3**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5310,0					



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	

8 90

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-004 Fecha de Toma: 16/01/2026 Fecha de ensayo: 16/01/2026

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

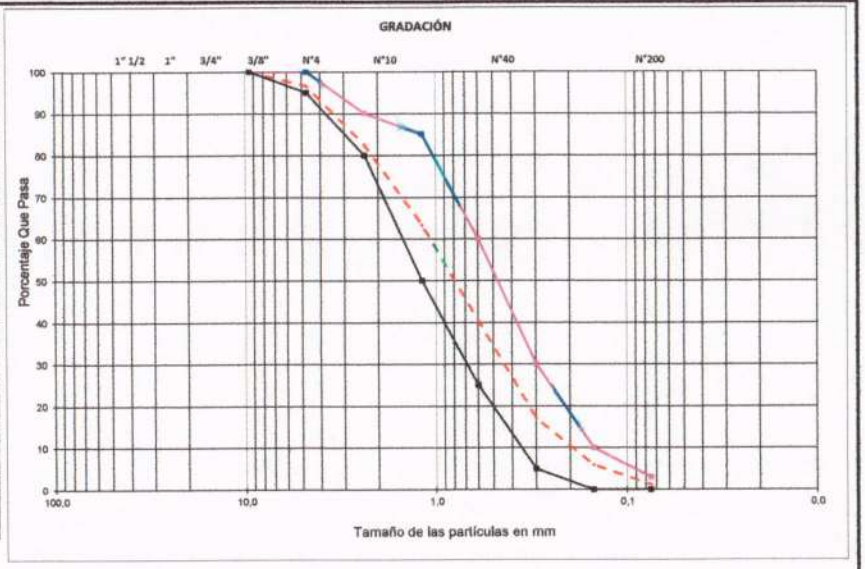
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1366,00 Masa Pasa N°4 46,00 Masa Fracción Fina (g) 46,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1366,0	Masa seca lavada (g)		1350,0	Tabla 630-2	
Tamiz (inch)	Tamiz (mm)	Retenino (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa	Minimo	Máximo
3/8"	9,500		0.0	0.0	**100,0**	100,0	100,0
Nº4	4,750	46,0	3,4	3,4	**96,6**	95,0	100,0
Nº8	2,360	194,0	14,2	17,6	**82,4**	80,0	90,0
Nº16	1,180	262,0	19,2	36,7	**63,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	312,0	22,8	59,6	**40,4**	25,0	60,0
Nº50	0,300	320,0	23,4	83,0	**17,0**	5,0	30,0
Nº100	0,150	152,0	11,1	94,1	**5,9**		10,0
Nº200	0,075	64,0	4,7	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1350,0					

Módulo de Finura
2,94



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-004 Fecha de Toma: 16/01/2026 Fecha de ensayo: 16/01/2026

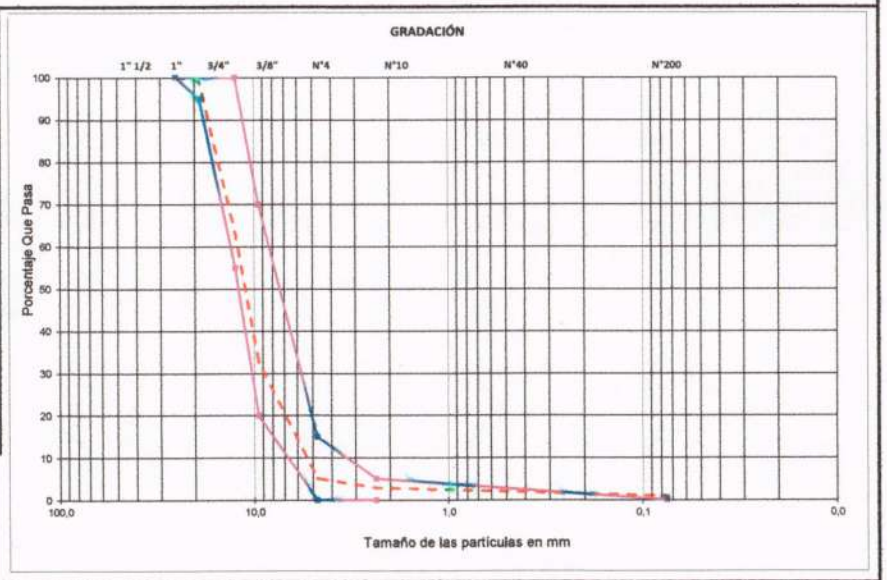
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5148,00 Masa Pasa N°4 1422,00 Masa Fracción Fina (g) 1422,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5148,0	Masa seca lavada (g)		5100,0	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	50,0	0,97	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1850,0	35,9	36,9	**63,1**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1564,0	30,4	67,3	**32,7**	20,0	55,0
N°4	4,75	1422,0	27,6	94,9	**5,1**	0,0	10,0
N°8	2,36	116,0	2,3	97,2	**2,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	98,0	1,9	99,1	**0,9**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5100,0					



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: 19/01/2026 Fecha de ensayo: 19/01/2026

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

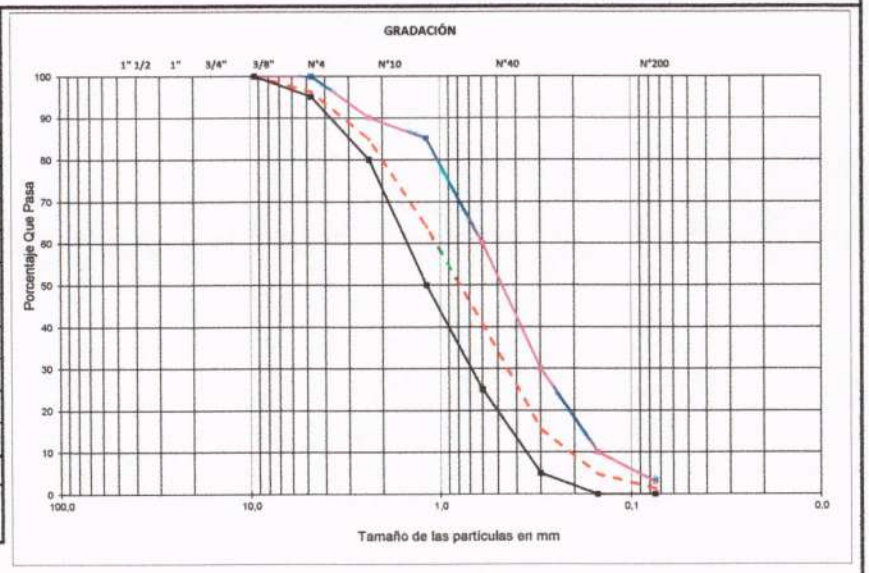
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1228,00 Masa Pasa N°4 46,00 Masa Fracción Fina (g) 46,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1228,0	Masa seca lavada (g)		1212,0	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	46,0	3,7	3,7	**96,3**	95,0	100,0
Nº8	2,360	140,0	11,4	15,1	**84,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	258,0	21,0	36,2	**63,8**	50,0	85,0
Nº30	0,600	284,0	23,1	59,3	**40,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	310,0	25,2	84,5	**15,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	132,0	10,7	95,3	**4,7**		10,0
Nº200	0,075	42,0	3,4	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1212,0					

Módulo de Finura
2,94



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	

843

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	PÀGINA: 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: 19/01/2026 Fecha de ensayo: 19/01/2026

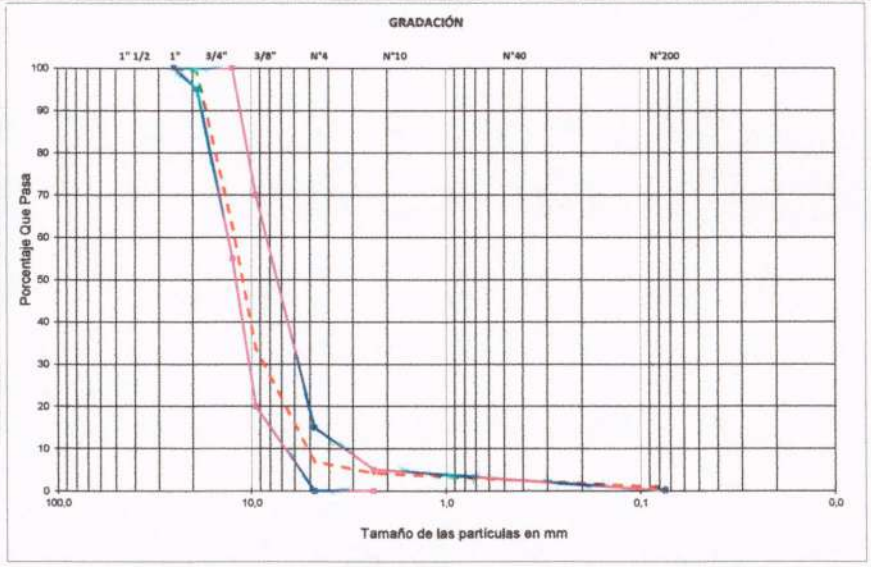
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 5320,00 Masa Pasa N°4 1422,00 Masa Fracción Fina (g) 1422,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5320,0	Masa seca lavada (g)		5276,0	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	0,98	1,0	**99,0**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1946,0	36,6	37,6	**62,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1534,0	28,8	66,4	**33,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1422,0	26,7	93,1	**6,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	146,0	2,7	95,9	**4,1**	0,0	5,0
Nº200	0,075	176,0	3,3	99,2	**0,8**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5276,0					



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	

84h

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-006 Fecha de Toma: 20/01/2026 Fecha de ensayo: 20/01/2026

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

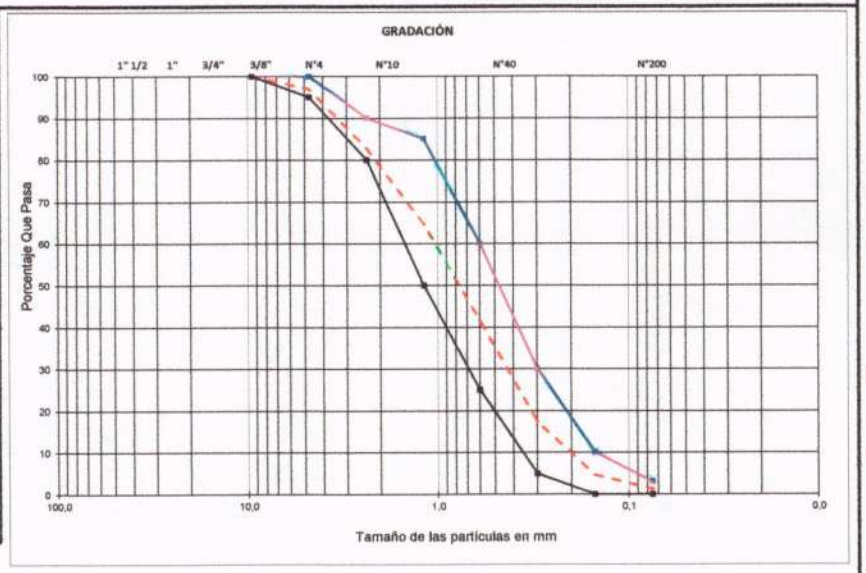
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1562,00 Masa Pasa N°4 48,00 Masa Fracción Fina (g) 48,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1562,0	Masa seca lavada (g)		1542,0	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	3,1	3,1	**96,9**	95,0	100,0
Nº8	2,360	222,0	14,2	17,3	**82,7**	80,0	90,0
Nº16	1,180	284,0	18,2	35,5	**64,5**	50,0	85,0
Nº30	0,600	360,0	23,0	58,5	**41,5**	25,0	60,0
Nº50	0,300	378,0	24,2	82,7	**17,3**	5,0	30,0
Nº100	0,150	198,0	12,7	95,4	**4,6**		10,0
Nº200	0,075	52,0	3,3	98,7	**1,3**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1542,0					

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	

845

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-006 Fecha de Toma: 20/01/2026 Fecha de ensayo: 20/01/2026

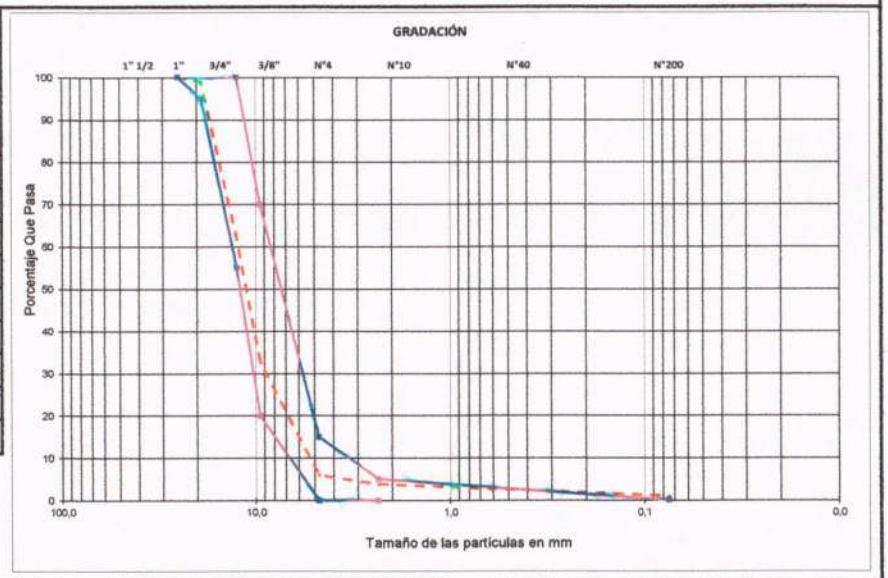
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

Procedencia [ ] Producción [x] Producto terminado [ ]

Masa Total (g) 5648,00 Masa Pasa N°4 1510,00 Masa Fracción Fina (g) 1510,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5648,0	Masa seca lavada (g)		5590,0	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	64,0	1,13	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	2092,0	37,0	38,2	**61,8**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1648,0	29,2	67,4	**32,6**	20,0	55,0
N°4	4,75	1510,0	26,7	94,1	**5,9**	0,0	10,0
N°8	2,36	122,0	2,2	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	154,0	2,7	99,0	**1,0**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5590,0					



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	

816

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: T3-G-AF-007 Fecha de Toma: 21/01/2026 Fecha de ensayo: 21/01/2026

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

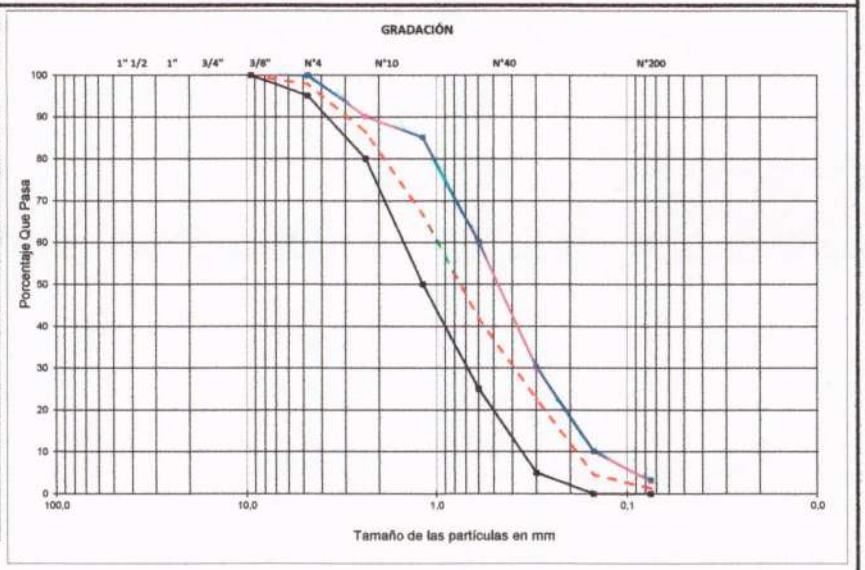
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1288,00 Masa Pasa N°4 28,00 Masa Fracción Fina (g) 28,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1288,0	Masa seca lavada (g)		1272,0	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	28,0	2,2	2,2	**97,8**	95,0	100,0
Nº8	2,360	148,0	11,5	13,7	**86,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	254,0	19,7	33,4	**66,6**	50,0	85,0
Nº30	0,600	320,0	24,8	58,2	**41,8**	25,0	60,0
Nº50	0,300	248,0	19,3	77,5	**22,5**	5,0	30,0
Nº100	0,150	232,0	18,0	95,5	**4,5**		10,0
Nº200	0,075	42,0	3,3	98,8	**1,2**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1272,0					

Módulo de Finura
2,80



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	

679

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-007 Fecha de Toma: 21/01/2026 Fecha de ensayo: 21/01/2026

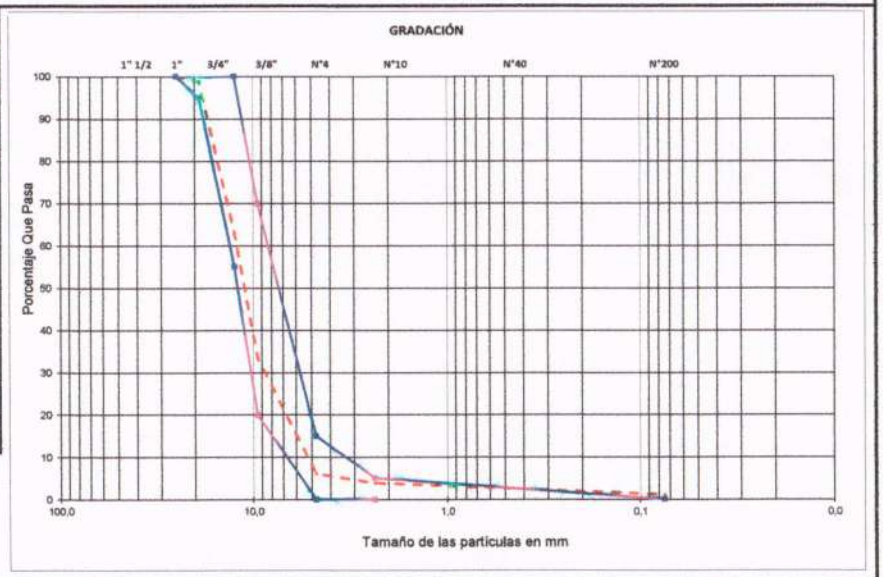
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5360,00 Masa Pasa N°4 1468,00 Masa Fracción Fina (g) 1468,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5360,0	Masa seca lavada (g)		5298,0	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	1,23	1,2	**98,8**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1924,0	35,9	37,1	**62,9**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1578,0	29,4	66,6	**33,4**	20,0	55,0
N°4	4,75	1468,0	27,4	94,0	**6,0**	0,0	10,0
N°8	2,36	120,0	2,2	96,2	**3,8**	0,0	5,0
Nº200	0,075	142,0	2,6	98,8	**1,2**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5298,0					



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	

848

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-008 Fecha de Toma: 24/01/2026 Fecha de ensayo: 24/01/2026

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

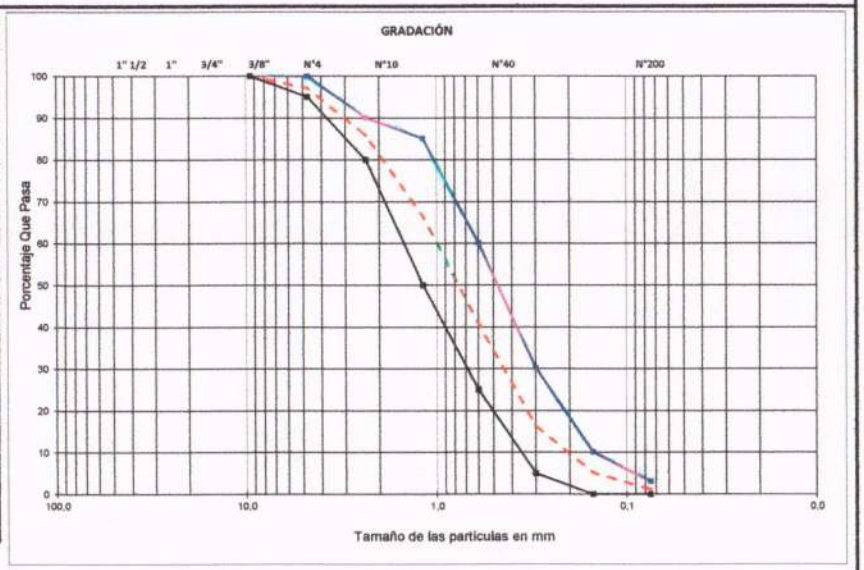
☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 1258,00 Masa Pasa N°4 36,00 Masa Fracción Fina (g) 36,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1258,0	Masa seca lavada (g)		1244,0	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	2,9	2,9	**97,1**	95,0	100,0
Nº8	2,360	142,0	11,3	14,1	**85,9**	80,0	90,0
Nº16	1,180	246,0	19,6	33,7	**66,3**	50,0	85,0
Nº30	0,600	322,0	25,6	59,3	**40,7**	25,0	60,0
Nº50	0,300	308,0	24,5	83,8	**16,2**	5,0	30,0
Nº100	0,150	140,0	11,1	94,9	**5,1**		10,0
Nº200	0,075	50,0	4,0	98,9	**1,1**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1244,0					

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	

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-008 Fecha de Toma: 24/01/2026 Fecha de ensayo: 24/01/2026

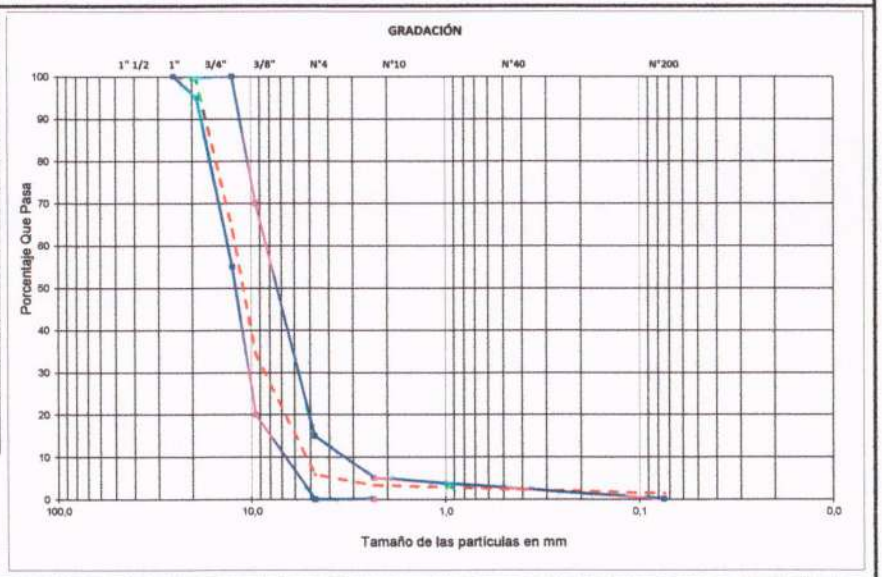
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 1

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5422,00 Masa Pasa N°4 1544,00 Masa Fracción Fina (g) 1544,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5422,0	Masa seca lavada (g)		5348,0	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	58,0	1,07	1,1	**98,9**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1902,0	35,1	36,1	**63,9**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1602,0	29,5	65,7	**34,3**	20,0	55,0
N°4	4,75	1544,0	28,5	94,2	**5,8**	0,0	10,0
N°8	2,36	138,0	2,5	96,7	**3,3**	0,0	5,0
Nº200	0,075	104,0	1,9	98,6	**1,4**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5348,0					



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-009 Fecha de Toma: 28/01/2026 Fecha de ensayo: 28/01/2026

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

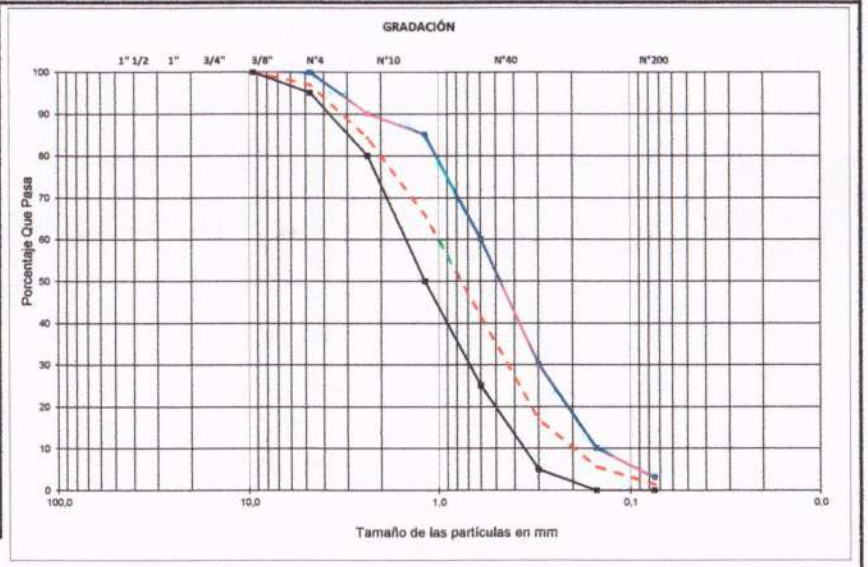
[ ] Procedencia [x] Producción [ ] Producto terminado

Masa Total (g) 1588,00 Masa Pasa N°4 48,00 Masa Fracción Fina (g) 48,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO FINO

Masa seca inicial (g)		1588,0	Masa seca lavada (g)		1566,0	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	3,0	3,0	**97,0**	95,0	100,0
Nº8	2,360	202,0	12,7	15,7	**84,3**	80,0	90,0
Nº16	1,180	294,0	18,5	34,3	**65,7**	50,0	85,0
Nº30	0,600	384,0	24,2	58,4	**41,6**	25,0	60,0
Nº50	0,300	392,0	24,7	83,1	**16,9**	5,0	30,0
Nº100	0,150	180,0	11,3	94,5	**5,5**		10,0
Nº200	0,075	66,0	4,2	98,6	**1,4**		3,0
FONDO			0.0	-	-		
Peso final g		1566,0					

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	

851

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	PÀGINA: 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: 28/01/2026 Fecha de ensayo: 28/01/2026

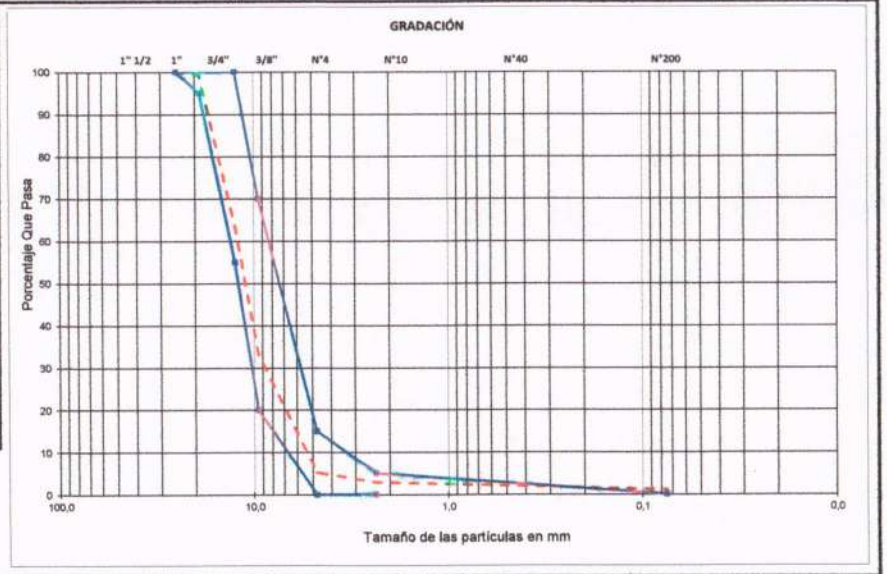
Constructor	CONSORCIO VIA CENTRO
Descripción de la muestra	TRITURADO 3/4"
Procedencia de la muestra	TRANSMATERIALES
Descripción de la muestra	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL ART. 630-22
Localización	ACOPIO TRAMO 3

☐ Procedencia ☒ Producción ☐ Producto terminado

Masa Total (g) 5324,00 Masa Pasa N°4 1488,00 Masa Fracción Fina (g) 1488,00

DETERMINACION GRANULOMETRIA DE AGREGADO GRUESO

Masa seca inicial (g)		5324,0	Masa seca lavada (g)		5264,0	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	48,0	0,90	0,9	**99,1**	95,0	100,0
1/2"	12,5	1902,0	35,7	36,6	**63,4**	55,0	80,0
3/8"	9,5	1610,0	30,2	66,9	**33,1**	20,0	55,0
N°4	4,75	1488,0	27,9	94,8	**5,2**	0,0	10,0
N°8	2,36	122,0	2,3	97,1	**2,9**	0,0	5,0
Nº200	0,075	94,0	1,8	98,9	**1,1**	0,0	2,0
FONDO			0,0	-	-		
Peso final g		5264,0					



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	

852