Cantera Santa Rita	ENSAYO DE MATERIALES	FO-1-108
		Versión: 1
		17/01/2025

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS

Norma Invias:	INV E 123-13
Descripción:	PIEDRA GAVIÓN
Localización:	PLANTA YOPAL
Fecha:	5/09/2025

GRADACIÓN

Peso (g)	**48160**					
Tamaño (in)	**8**	**7**				**Total**
Peso retenido (g)	18939	29221				48160
Porcentaje retenido (%)	39.3	60.7				100.0
Porcentaje retenido acumulado (%)	39.3	100.0				
Porcentaje que pasa (%)	60.7	0.0				

OBSERVACIONES

Código	Equipo utilizado	Marca	Fecha calibración
CSR-M003	Balanza 20kg	Ohaus	4/07/2025

EJECUTÓ	APROBACIÓN		REVISÓ
Wilder Cano			
Wilder Cano	Jorge Silva	Jairo E.Perez	Maria E. Gómez
Laboratorista	Jefe producción	Director	Ingeniera Civil

Cantera Santa Rita	ENSAYO DE MATERIALES	FO-1-108
		Versión: 1
		17/01/2025

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5MM (1 1/2") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES

Norma Invias:	INV E 219-13
Desripción:	PIEDRA GAVIÓN
Localización:	PLANTA YOPAL
Fecha:	5/09/2025

Muestra No.	**1**	**2**
Gradación usada	Tabla 1	
No. Esferas	12	
No. Revoluciones	1000	
Pa = Peso de la muestra seca antes del ensayo (g)	10005	
Pb = Peso muestra seca después del ensayo y después de lavar sobre tamíz No.12	8294	
Diferencia = Pa - Pb	1711	
Desgaste (%)	**17.1**	

Datos sobre gradación, carga abrasiva y revoluciones

Tamaños		**Peso y gradación de la muestra (gr)**						
Pasa	**Retenido**	**A**	**B**	**C**	**D**	**Tabla 1**	**Tabla 2**	**Tabla 3**
3"	2-1/2"					2500		
2-1/2"	2"					2500		
2"	1-1/2"					5000	5000	
1-1/2"	1"	1250					5000	5000
1"	3/4 "	1250						5000
3/4 "	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8 "	1250	2500					
3/8 "	1/4"			2500				
1/4"	No. 4			2500				
No. 4	No. 8				5000			
No. de esferas		12	11	8	6	12	12	12
No. de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000

Observaciones

Código	**Equipo utilizado**	**Marca**	**Fecha calibración**
CSR-M003	Balanza 20kg	Ohaus	4/07/2025
CSR-D012	Maquina de los angeles	N/A	N/A

EJECUTÓ	**APROBACIÓN**		**REVISÓ**
Wilder Cano			
Wilder Cano	Jorge Silva	Jairo E.Perez	Maria E. Gómez
Laboratorista	Jefe producción	Director	Ingeniera Civil