Anexo 2: resultados de ensayos.

Referencia: Análisis Físicos de Agregados: Arena de Pega

IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Muestra No.	Procedencia	Características	Fecha	
			Solicitud	Prueba
1	Cantera el Cafetal S.A.S.	Arena para pega de peña, lavada.	30-ago.-25	4-sep.-25
Muestreo:	Rrealizado por el interesado. (Investigacion Andres Restrepo)			

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

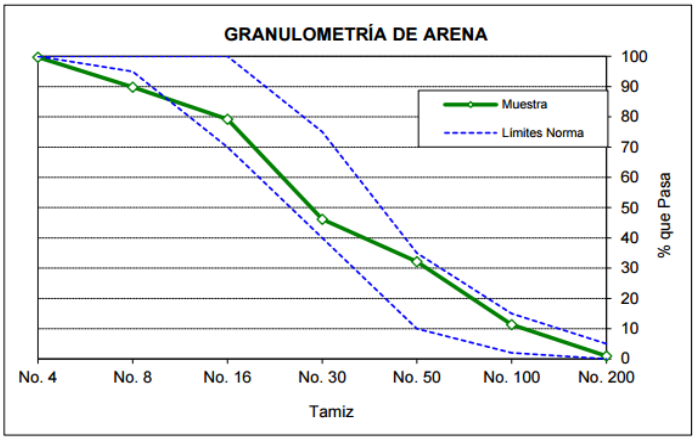
Ensayos	Valor	Unidad	Norma
Dens. Aparente Seca	**2,58**	g/cm^3	NTC 237
Absorción	**1,42**	%	NTC 237
Materia Orgánica	**1**	-	NTC 127
Porcentaje Lodos	**9,60**	%	NTC 78
Masa Unitaria Suelta	**1,38**	g/cm^3	NTC 92
Módulo de Finura	**2,42**	-	NTC 77

GRANULOMETRÍA ARENA DE PEGA

Límites NTC 2240		Tamiz		Retenido		% Retenido Acumulado	Pasa %
		Design.	(mm)	(g)	%		
100	100	No. 4	4,75	6	0,30	0,30	**99,70**
95	100	No. 8	2,36	197	9,87	10,18	**89,82**
70	100	No. 16	1,18	212	10,63	20,80	**79,20**
40	75	No. 30	0,60	660	33,08	53,88	**46,12**
10	35	No. 50	0,30	278	13,93	67,82	**32,18**
2	15	No. 100	0,15	416	20,85	88,67	**11,33**
0	5	No. 200	0,075	207	10,38	99,05	**0,95**
		Fondo		19	0,95	100,00	**0,00**

Equipos de ensayo:

- Molde y pisón metálico en forma tronco cónica
- Tamices que cumplen norma NTC 32
- Horno
- Frasco de vidrio incoloro, con tapa
- Balanza con sensibilidad de 0.1 g
- Probeta graduada de 500 ml
- Recipientes de inmersión y de medida
- Dispositivo para regular la temperatura
- Solución hidróxido de sodio (3%)



Declaración:

- Se prohibe la reproducción total o parcial del este informe sin la autorización de Ingeconcreto S.A.S.
- Los resultados solo están relacionados con las muestras (items) ensayados.

Resultados de ensayo de arena de concreto.

Referencia: Análisis Físicos de Agregados: Arena de Concreto

IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Muestra No.	Procedencia	Características	Fecha	
			Solicitud	Prueba
2	Arenas y triturados Sahara SA.S.	Arena aluvial, semi triturada.	30-ago.-25	4-sep.-25
Muestreo:	Rrealizado por el interesado. (Investigacion Andres Restrepo)			

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

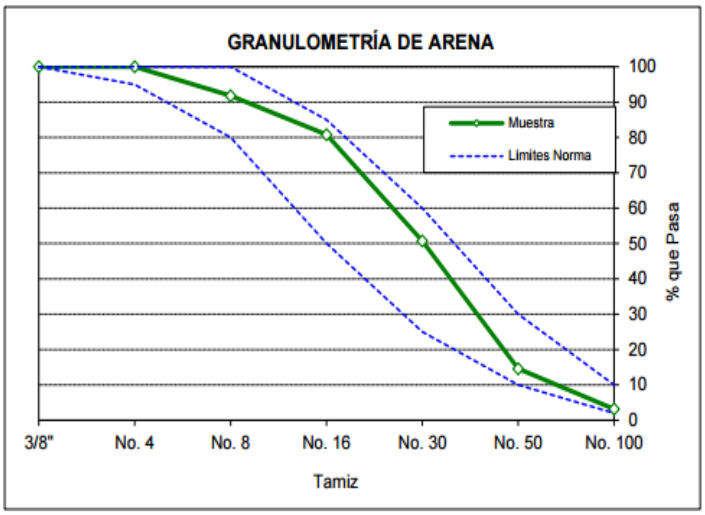
Ensayos	Valor	Unidad	Norma
Dens. Aparente Seca	**2,66**	g/cm^3	NTC 237
Absorción	**1,21**	%	NTC 237
Materia Orgánica	**0**	-	NTC 127
Porcentaje Lodos	**3,60**	%	NTC 78
Masa Unitaria Suelta	**1,58**	g/cm^3	NTC 92
Módulo de Finura	**2,59**	-	NTC 77

GRANULOMETRÍA ARENA PARA CONCRETO

Límites NTC 174		Tamiz		Retenido		% Retenido Acumulado	Pasa %
		Design.	(mm)	(g)	%		
100	100	3/8"	9,50	0	0,00	0,00	**100,00**
95	100	No. 4	4,75	0	0,00	0,00	**100,00**
80	100	No. 8	2,36	163	8,18	8,18	**91,82**
50	85	No. 16	1,18	219	10,99	19,17	**80,83**
25	60	No. 30	0,60	600	30,11	49,27	**50,73**
10	30	No. 50	0,30	720	36,13	85,40	**14,60**
2	10	No. 100	0,15	228	11,44	96,84	**3,16**
		Fondo		63	3,16	100,00	**0,00**

Equipos de ensayo:

- Molde y pisón metálico en forma tronco cónica
- Tamices que cumplen norma NTC 32
- Horno
- Frasco de vidrio incoloro, con tapa
- Balanza con sensibilidad de 0.1 g
- Probeta graduada de 500 ml
- Recipientes de inmersión y de medida
- Dispositivo para regular la temperatura
- Solución hidróxido de sodio (3%)



Declaración:

- Se prohibe la reproducción total o parcial del este informe sin la autorización de Ingeconcreto S.A.S.
- Los resultados solo están relacionados con las muestras (items) ensayados.

Informe de ensayo físico de triturado 3/8 para mortero de inyección

Referencia: Análisis Físicos de Agregados: Grava No. 8 (NTC 174)

IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Muestra No.	Procedencia	Características	Fecha	
			Solicitud	Prueba
1	Arenas y triturados Sahara S.A.S.	Grava semi triturada.	30-ago.-25	4-sep.-25
Muestreo: Realizado por el interesado.				

RESULTADO DE LOS ENSAYOS

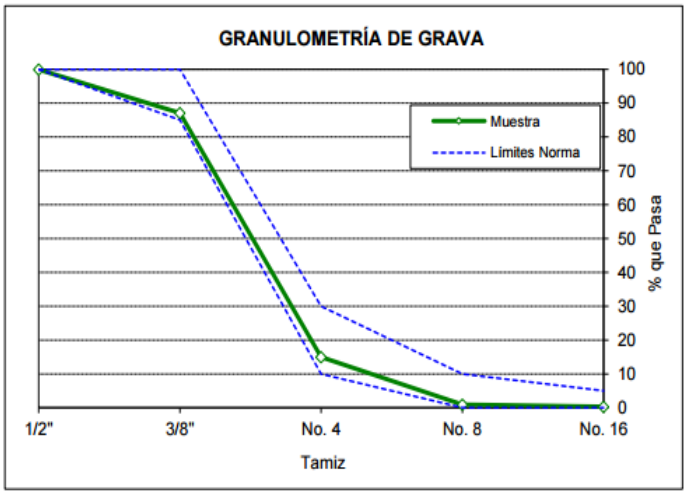
Ensayos	Valor	Unidad	Norma
Dens. Aparente Seca	**2,73**	g/cm^3	NTC 176
Absorción	**1,19**	%	NTC 176
Porcentaje Lodos	**0,85**	%	NTC 78
Masa Unitaria Suelta	**1,62**	g/cm^3	NTC 92
Masa U. Compactada	**1,74**	g/cm^3	NTC 92
Módulo Granulométrico	**0,98**	-	NTC 77
Tamaño Máx. Nominal	**3/8"**	-	NTC 77
Tamaño Máximo	**3/4"**	-	NTC 77

GRANULOMETRÍA GRAVA No. 8

Límites NTC 174		Tamiz		Retenido		% Retenido Acumulado	Pasa %
		Design.	(mm)	(g)	%		
100	100	1/2"	12,50	3	0,06	0,06	**99,94**
85	100	3/8"	9,50	643	12,88	12,94	**87,06**
10	30	No. 4	4,75	3601	72,12	85,06	**14,94**
0	10	No. 8	2,36	699	14,00	99,06	**0,94**
0	5	No. 16	1,18	32	0,64	99,70	**0,30**
		Fondo		15	0,30	100,00	**0,00**

Equipos de ensayo:

- Molde y pisón metálico en forma tronco cónica
- Tamices que cumplen norma NTC 32
- Horno
- Frasco de vidrio incoloro, con tapa
- Balanza con sensibilidad de 0.1 g
- Probeta graduada de 500 ml
- Recipientes de inmersión y de medida
- Dispositivo para regular la temperatura
- Solución hidróxido de sodio (3%)



Declaración:

- Se prohibe la reproducción total o parcial del este informe sin la autorización de Ingeconcreto S.A.S.
- Los resultados solo están relacionados con las muestras (ítems) ensayados.

Informe de resultados de cilindros de morteros de pega e inyección

MUESTRA	F./ SOLICITUD	MEZCLA	CILINDRO	F./VACIADO	EDAD	F./PRUEBA	Ø=(D)	ÁREA	CARGA	Rc	TF	LOCALIZACION	OBSERVACIONES
No.	aaaa/mm/dd		No.	aaaa/mm/dd	dias	aaaa/mm/dd	mm	mm2	kN	MPa			
926	2025/08/29	12	6005	2025/08/27	7	2025/09/03	75	4465	28.66	6.4	F	TRABAJO ANDRES RPO	
926	2025/08/29	12	6006	2025/08/27	7	2025/09/03	75	4430	31.06	7.0	D	TRABAJO ANDRES RPO	
926	2025/08/29	12	6007	2025/08/27	7	2025/09/03	75	4477	33.02	7.4	B	TRABAJO ANDRES RPO	
927	2025/08/29	12	6011	2025/08/28	7	2025/09/04	75	4525	70.93	15.7	D	TRABAJO ANDRES RPO	
927	2025/08/29	12	6012	2025/08/28	7	2025/09/04	75	4477	73.22	16.4	E	TRABAJO ANDRES RPO	
927	2025/08/29	12	6013	2025/08/28	7	2025/09/04	75	4501	75.12	16.7	D	TRABAJO ANDRES RPO	

---------- FIN DE RESULTADOS ----------

MUESTRA	F./ SOLICITUD	MEZCLA	CILINDRO	F./VACIADO	EDAD	F./PRUEBA	Ø=(D)	ÁREA	CARGA	Rc	TF	LOCALIZACION	OBSERVACIONES
No.	aaaa/mm/dd		No.	aaaa/mm/dd	dias	aaaa/mm/dd	mm	mm2	kN	MPa			
926	2025/08/29	12	6008	2025/08/27	28	2025/09/24	74	4371	47.66	10.9	D	TRABAJO ANDRES RPO	
926	2025/08/29	12	6009	2025/08/27	28	2025/09/24	74	4406	49.69	11.3	B	TRABAJO ANDRES RPO	
926	2025/08/29	12	6010	2025/08/27	28	2025/09/24	74	4383	53.86	12.3	B	TRABAJO ANDRES RPO	
927	2025/08/29	12	6014	2025/08/28	28	2025/09/25	74	4406	112.83	25.6	E	TRABAJO ANDRES RPO	
927	2025/08/29	12	6015	2025/08/28	28	2025/09/25	75	4489	107.44	23.9	D	TRABAJO ANDRES RPO	
927	2025/08/29	12	6016	2025/08/28	28	2025/09/25	75	4513	115.24	25.5	D	TRABAJO ANDRES RPO	

---------- FIN DE RESULTADOS ----------