


ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

Página 1 de 10

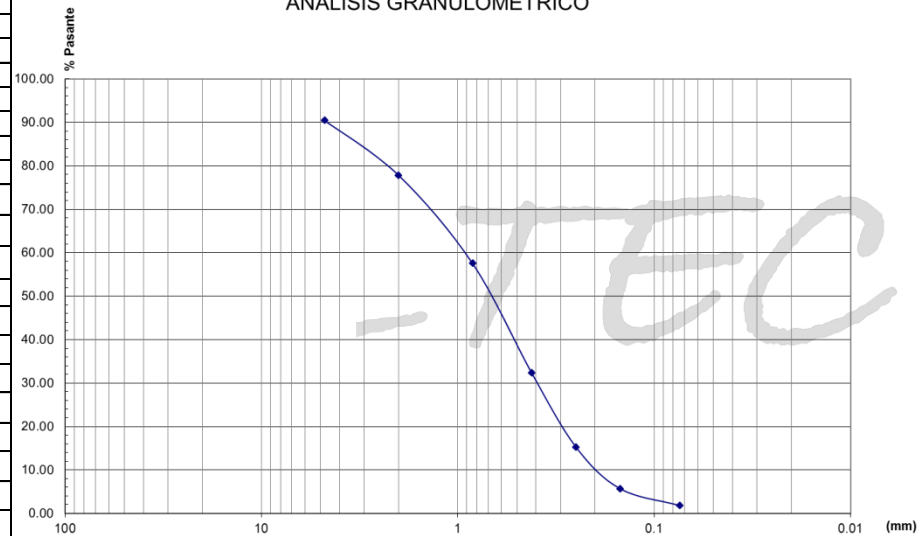
ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 Ingenieros consultores y constructores
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACION: <u>BUENOS AIRES, LAS FLORES, OBRERO, BRI</u>	A PIQUE / PERF: <u>1</u>
PERFORACIÓN: <u>1</u>	A PIQUE <u>1</u> N° LAB: <u>1</u>

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	PESO TOTAL DE LA MUESTRA		
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS		4						(P.T.M.) 1293.9 gr,		
			3								
	GRAVA	GRUESA	2 1/2								
			2								
			1 1/2								
			1								
		FINA	3/4								
			1/2								
			3/8								
			1/4								
		Nº 4	124.50	124.22	9.60	9.60	90.40				
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	GRUESA	Nº 8								
			Nº 10	163.40	163.03	12.60	22.20	77.80			
		MEDIA	Nº 16								
			Nº 20	263.40	262.81	20.31	42.51	57.49			
			Nº 30								
			Nº 40	327.00	326.27	25.22	67.73	32.27			
			FINA	Nº 50							
		Nº 60		220.80	220.31	17.03	84.75	15.25			
		Nº 80									
		Nº 100		124.10	123.82	9.57	94.32	5.68			
		Nº 200		50.30	50.19	3.88	98.20	1.80			
		P Nº 200		23.3	23.25	1.80	100.00	0.00			

ANÁLISIS

% Pasante

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO




VÍA SECA	x
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA	

VÍA HÚMEDA	
------------	--



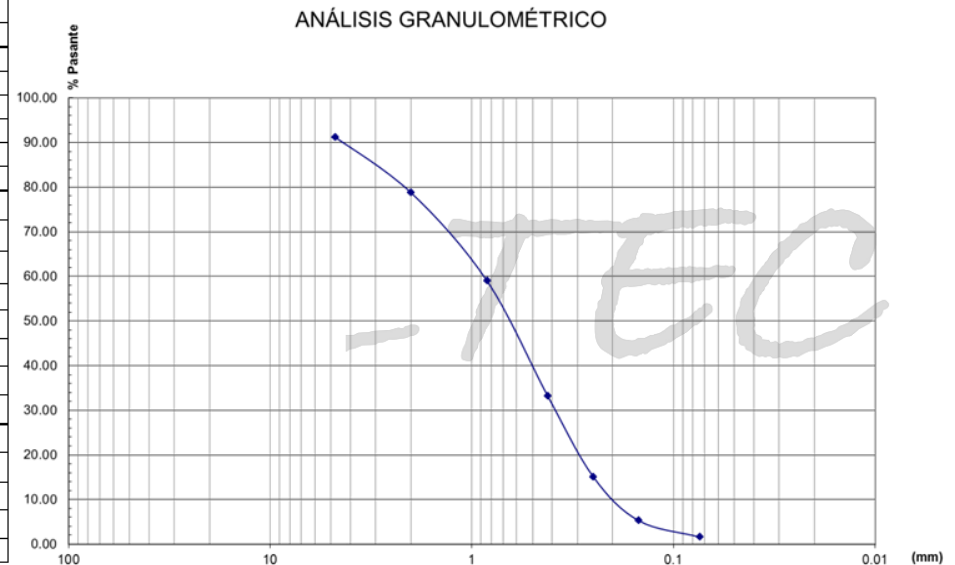
ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

Página 2 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 <small>Ingenieros consultores y constructores</small>
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACION:	<u>BUENOS AIRES, LAS FLORES, OBRERO, BRIA PIQUE / PERF: 3</u>
PERFORACIÓN	<u>3</u> ARIQUE <u>3</u> N° LAB: <u>2</u>

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS		4						
			3						
	GRAVA	GRUESA		2 1/2					
				2					
				1 1/2					
				1					
		FINA		3/4					
				1/2					
				3/8					
				1/4					
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q.P.T.M.	ARENA	GRUESA	Nº 4	109.56	109.56	8.80	8.80	91.20	
			Nº 8						
			Nº 10	155.23	155.23	12.46	21.26	78.74	
		MEDIA	Nº 16						
			Nº 20	246.32	246.32	19.77	41.03	58.97	
			Nº 30						
			Nº 40	321.56	321.56	25.82	66.85	33.15	
			Nº 50						
		FINA	Nº 60	224.85	224.85	18.05	84.90	15.10	
			Nº 80						
			Nº 100	122.35	122.35	9.82	94.72	5.28	
			Nº 200	46.23	46.23	3.71	98.43	1.57	
			P Nº 200	19.52	19.52	1.57	100.00	0.00	

PESO TOTAL DE LA MUESTRA
(P.T.M.)
1245.62 gr,



VÍA SECA x	VÍA HÚMEDA
---	--

CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA



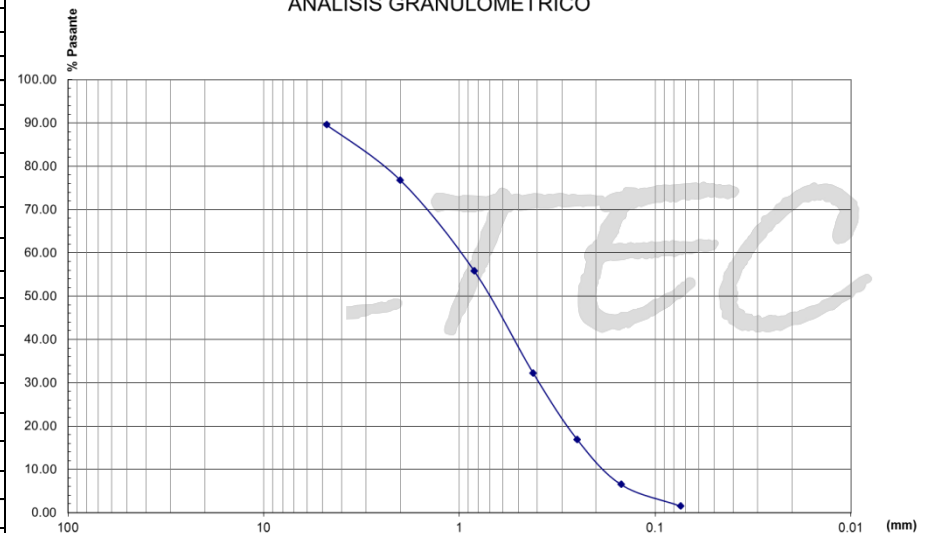
ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

Página 3 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO			
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO			
OBRA:	REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO		
LOCALIZACION:	BUENOS AIRES, LAS FLORES, OBRERO, BRI APIQUE /PERF:	Z	
PERFORACIÓN:	Z APIQUE	Z	Nº LAB: 3

		Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	PESO TOTAL DE LA MUESTRA (P.T.M.) 1272.99 gr,
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS	4						
		3						
	GRAVA	GRUESA	2 1/2					
			2					
		1 1/2	1					
			1					
		FINA	3/4					
			1/2					
			3/8					
			1/4					
			Nº 4	133.52	133.52	10.49	10.49	89.51
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	GRUESA	Nº 8					
			Nº 10	162.58	162.58	12.77	23.26	76.74
			Nº 16					
		MEDIA	Nº 20	266.50	266.50	20.93	44.20	55.80
			Nº 30					
			Nº 40	300.23	300.23	23.58	67.78	32.22
		FINA	Nº 50					
			Nº 60	195.62	195.62	15.37	83.15	16.85
			Nº 80					
			Nº 100	132.54	132.54	10.41	93.56	6.44
			Nº 200	63.25	63.25	4.97	98.53	1.47
			P Nº 200	18.75	18.75	1.47	100.00	0.00

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO




VÍA SECA VÍA HÚMEDA

CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA

ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

Página 4 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 <small>Ingenieros consultores y constructores</small>
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACION: <u>EL BOSQUE, SECTOR PLAZA DE MERCADO</u> APIQUE / PERF: <u>12</u>	
PERFORACIÓN: <u>12</u> APIQUE <u>12</u> N° LAB: <u>4</u>	

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr. REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	PESO TOTAL DE LA MUESTRA	
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS		4						(P.T.M) 1352.61 gr,	
			3							
	GRAVA	GRUESA	2 1/2							
			2							
			1 1/2							
			1							
		FINA	3/4							
			1/2							
			3/8							
1/4										
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	GRUESA	Nº 4	145.87	145.87	10.78	10.78	89.22		
			Nº 8							
		MEDIA	Nº 10	175.65	175.65	12.99	23.77	76.23		
			Nº 16							
			Nº 20	285.54	285.54	21.11	44.88	55.12		
			Nº 30							
		FINA	Nº 40	302.87	302.87	22.39	67.27	32.73		
			Nº 50							
			Nº 60	227.35	227.35	16.81	84.08	15.92		
			Nº 80							
			Nº 100	135.24	135.24	10.00	94.08	5.92		
Nº 200	65.23		65.23	4.82	98.90	1.10				
		P Nº 200	14.86	14.86	1.10	100.00	0.00			

ANÁL

% Pasante

100.00

90.00

80.00

70.00

60.00

50.00

40.00

30.00

20.00

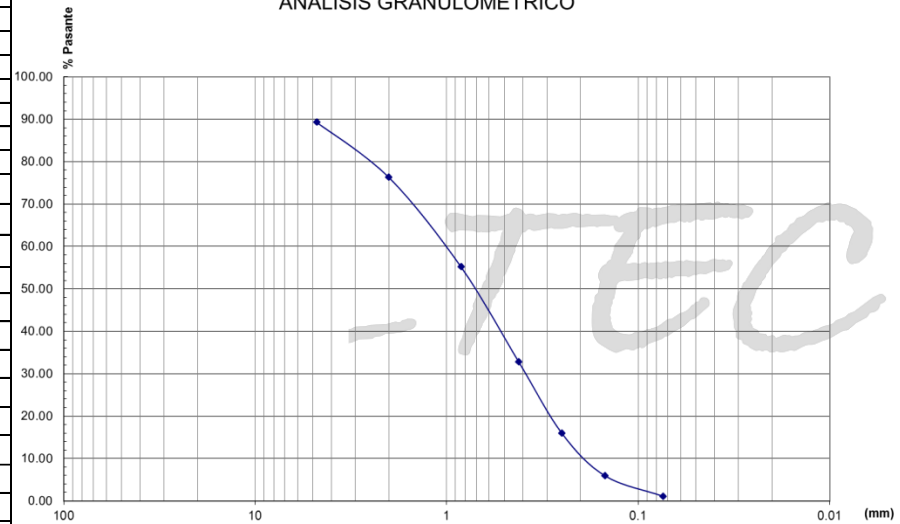
10.00

0.00

100

10

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO




VÍA SECA	x	VÍA HÚMEDA	
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA			



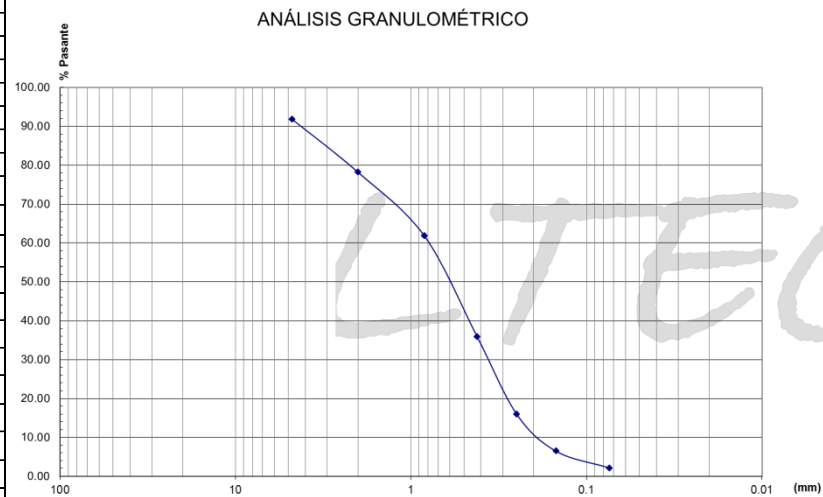
ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

Página 5 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 <small>Ingenieros consultores y constructores</small>
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACION: <u>EL BOSQUE, SECTOR PLAZA DE MERCADO</u> APIQUE/PERF: <u>15</u>	
PERFORACIÓN: <u>15</u> APIQUE <u>15</u>	Nº LAB: <u>5</u>

		Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr,	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS	4					
		3					
	GRAVA	2 1/2					
		2					
		1 1/2					
		1					
		3/4					
	FINA	1/2					
		3/8					
		1/4					
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	Nº 4	105.45	105.45	8.20	8.20	91.80
		Nº 8					
		Nº 10	175.45	175.45	13.65	21.85	78.15
		Nº 16					
		Nº 20	209.56	209.56	16.30	38.15	61.85
		Nº 30					
	FINA	Nº 40	333.52	333.52	25.94	64.09	35.91
		Nº 50					
		Nº 60	256.32	256.32	19.94	84.03	15.97
		Nº 80					
		Nº 100	122.53	122.53	9.53	93.56	6.44
		Nº 200	55.23	55.23	4.30	97.86	2.14
		P Nº 200	27.56	27.56	2.14	100.00	0.00

PESO TOTAL DE LA MUESTRA
(P.T.M.) 1285.62 gr,




VÍA SECA x	VÍA HÚMEDA
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA	



ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

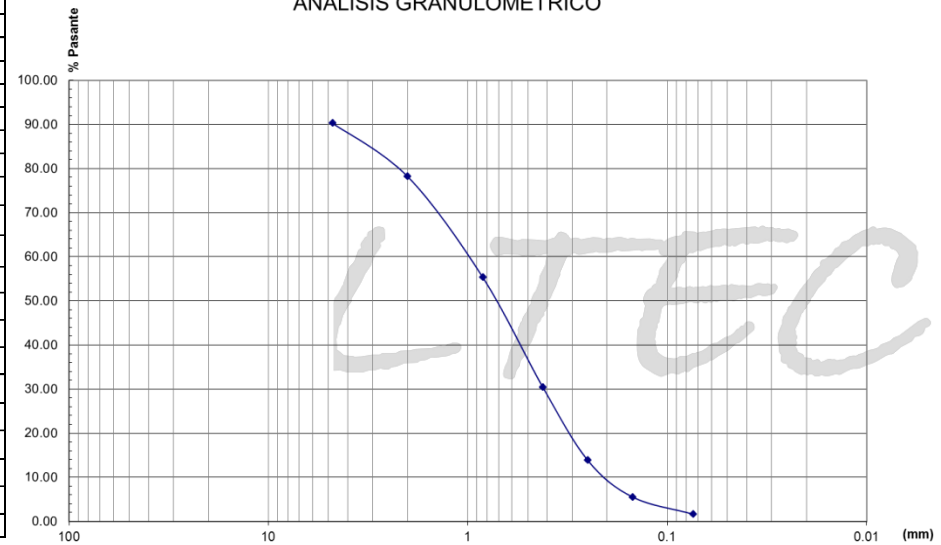
Página 6 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO		 Ingenieros consultores y constructores	
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO			
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>			
LOCALIZACION: <u>EL BOSQUE, SECTOR PLAZA DE MERCADO</u>		APIQUE / PERF: <u>19</u>	
PERFORACIÓN: <u>19</u> APIQUE <u>19</u>		Nº LAB: <u>6</u>	

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS		4						
			3						
	GRAVA	GRUESA		2 1/2					
				2					
				1 1/2					
				1					
				3/4					
		FINA		1/2					
				3/8					
				1/4					
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	GRUESA		Nº 4	117.52	117.52	9.75	9.75	90.25
				Nº 8					
				Nº 10	145.56	145.56	12.08	21.84	78.16
		MEDIA		Nº 16					
				Nº 20	275.45	275.45	22.86	44.70	55.30
				Nº 30					
				Nº 40	300.25	300.25	24.92	69.62	30.38
			FINA		Nº 50				
				Nº 60	199.56	199.56	16.56	86.18	13.82
				Nº 80					
				Nº 100	100.02	100.02	8.30	94.48	5.52
				Nº 200	46.85	46.85	3.89	98.37	1.63
			P Nº 200	19.63	19.63	1.63	100.00	0.00	

PESO TOTAL DE LA MUESTRA	
(P.T.M.)	
1204.84	gr,

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO



VÍA SECA	<input type="text" value="x"/>	VÍA HÚMEDA	<input type="text"/>
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA			



ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

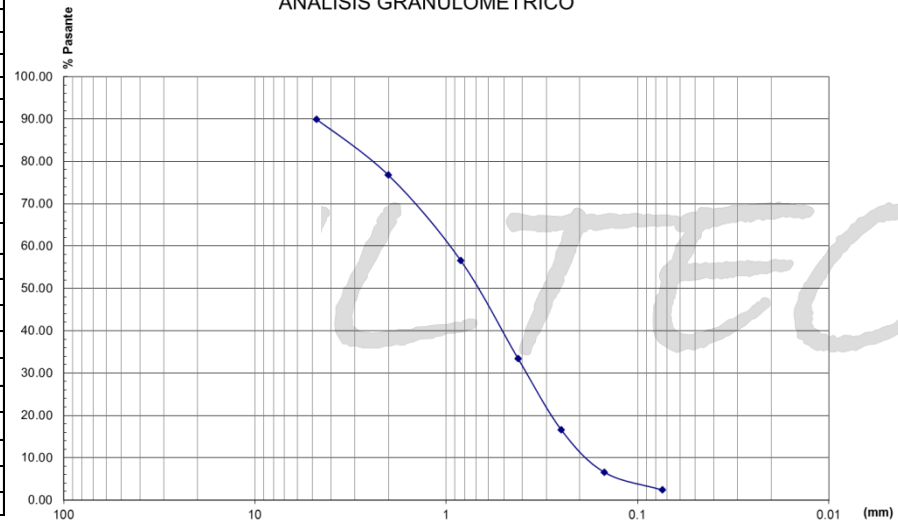
Página 7 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 <small>Ingenieros consultores y constructores</small>
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACION: <u>EL BOSQUE SECTOR PLAZA DE MERCADO</u> APIQUE / PERF: <u>23</u>	
PERFORACIÓN: <u>23</u> APIQUE <u>23</u> Nº LAB: <u>Z</u>	

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	PESO TOTAL DE LA MUESTRA		
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.			PIEDRA O CANTOS	4						(P.T.M.)	
				3						1325.88 gr,	
			GRAVA	GRUESA	2 1/2						<div>% Pasante</div> <div>AN</div>
					2						
					1 1/2						
					1						
				FINA	3/4						
					1/2						
					3/8						
					1/4						
		Nº 4	133.52	133.52	10.07	10.07	89.93				
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.			ARENA	GRUESA	Nº 8						
					Nº 10	175.45	175.45	13.23	23.30	76.70	
				MEDIA	Nº 16						
					Nº 20	266.56	266.56	20.10	43.41	56.59	
					Nº 30						
					Nº 40	308.56	308.56	23.27	66.68	33.32	
				FINA	Nº 50						
					Nº 60	222.36	222.36	16.77	83.45	16.55	
					Nº 80						
					Nº 100	132.56	132.56	10.00	93.45	6.55	
		Nº 200	55.62	55.62	4.19	97.64	2.36				
		P Nº 200	31.25	31.25	2.36	100.00	0.00				

(P.T.M.)
1325.88 gr.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO



VÍA SECA x	VÍA HÚMEDA
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA	



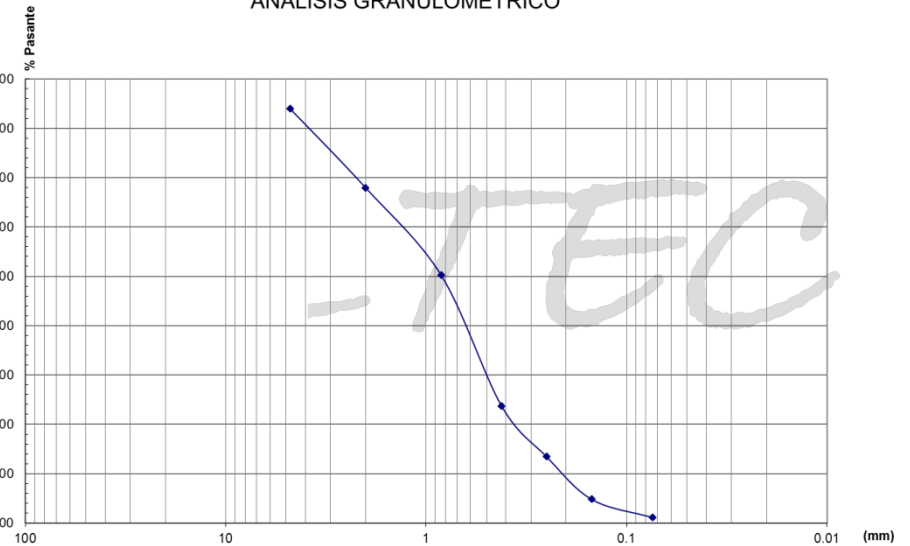
ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

Página 8 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACIÓN: <u>LAS FLORES, EL BOSQUE, BUENOS AIRES</u>	APIQUE/PERF: <u>2Z</u>
PERFORACIÓN: <u>2Z</u> APIQUE <u>2Z</u>	Nº LAB: <u>8</u>

		Desig. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	PESO TOTAL DE LA MUESTRA
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS	4						(P.T.M.) 1159.82 gr,
		3						
	GRAVA	GRUESA	2 1/2					
			2					
			1 1/2					
			1					
			3/4					
		FINA	1/2					
			3/8					
			1/4					
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q P.T.M.	ARENA	GRUESA	Nº 4	186.52	186.52	16.08	16.08	83.92
			Nº 8					
			Nº 10	185.65	185.65	16.01	32.09	67.91
		MEDIA	Nº 16					
			Nº 20	205.65	205.65	17.73	49.82	50.18
			Nº 30					
			Nº 40	307.45	307.45	26.51	76.33	23.67
			Nº 50					
		FINA	Nº 60	119.25	119.25	10.28	86.61	13.39
			Nº 80					
			Nº 100	100.23	100.23	8.64	95.25	4.75
			Nº 200	42.53	42.53	3.67	98.92	1.08
			P Nº 200	12.54	12.54	1.08	100.00	0.00

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO




VÍA SECA	x	VÍA HÚMEDA	
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA			



ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

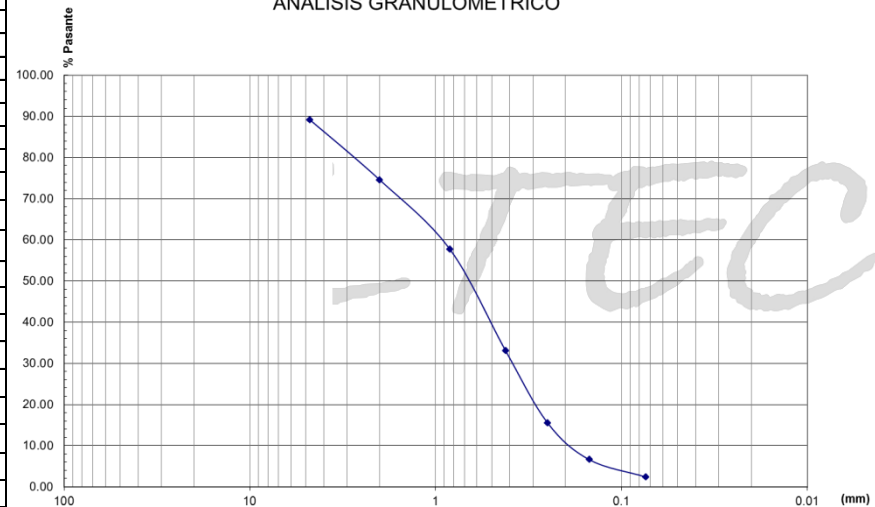
Página 9 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 Ingenieros consultores y constructores
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO	
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>	
LOCALIZACION: <u>LAS FLORES, EL BOSQUE, BUENOS AIRES</u>	APIQUE / PERF: <u>32</u>
PERFORACIÓN: <u>32</u> APIQUE <u>32</u>	Nº LAB: <u>9</u>

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino		
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS		4							
			3							
	GRAVA	GRUESA		2 1/2						
				2						
				1 1/2						
				1						
		FINA		3/4						
				1/2						
				3/8						
				1/4						
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	GRUESA		Nº 4	145.26	145.26	10.81	10.81	89.19	
				Nº 8						
				Nº 10	196.53	196.53	14.63	25.44	74.56	
		MEDIA		Nº 16						
				Nº 20	225.47	225.47	16.79	42.23	57.77	
				Nº 30						
				Nº 40	332.56	332.56	24.76	66.99	33.01	
		FINA		Nº 50						
				Nº 60	234.87	234.87	17.48	84.47	15.53	
				Nº 80						
			Nº 100	120.00	120.00	8.93	93.40	6.60		
		Nº 200	56.47	56.47	4.20	97.61	2.39			
		P Nº 200	32.12	32.12	2.39	100.00	0.00			

PESO TOTAL DE LA MUESTRA	
(P.T.M.)	
	1343.28 gr.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO



VÍA SECA	x	VÍA HÚMEDA	
CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA			



ANEXO No. 4: Granulometría por Tamizado

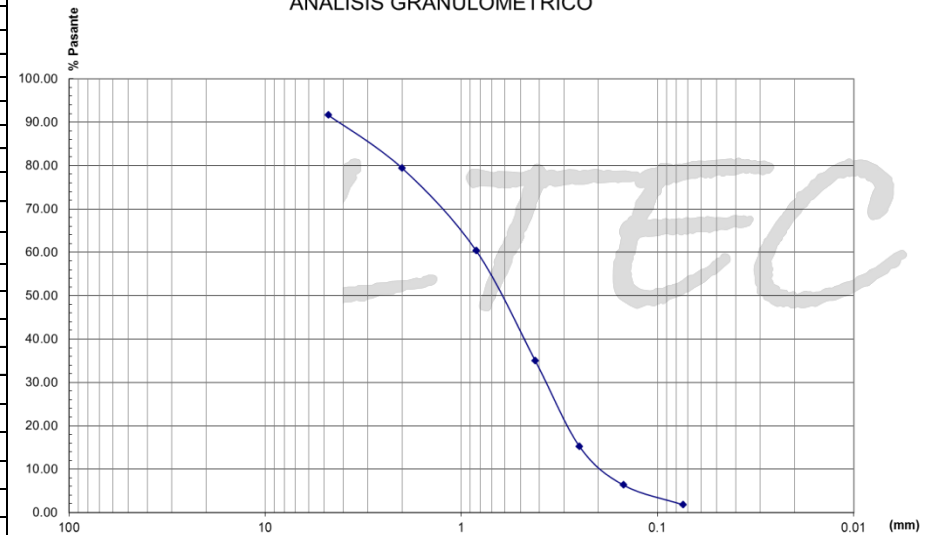
Página 10 de 10

ENSAYO GRANULOMÉTRICO	 <small>Ingenieros consultores y constructores</small>		
ENSAYO GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO			
OBRA: <u>REPOSICION Y OPTIMIZACION SISTEMA ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE TURBO</u>			
LOCALIZACIÓN: <u>LAS FLORES, EL BOSQUE, BUENOS AIRES</u>		APIQUE / PERF: <u>35</u>	
PERFORACIÓN: <u>35</u> APIQUE <u>35</u>		Nº LAB: <u>10</u>	

			Desing. del Tamiz US	A Peso Retenido gr.	A Peso Retenido gr, REAL	B % Pasante	% Mas Grueso	% Mas Fino	
TAMIZADO USANDO EL P.T.M.	PIEDRA O CANTOS		4						
			3						
	GRAVA	GRUESA		2 1/2					
				2					
				1 1/2					
				1					
				3/4					
		FINA		1/2					
				3/8					
				1/4					
		Nº 4	100.25	100.25	8.41	8.41	91.59		
TAMIZADO FRACCIÓN MENOR Q' P.T.M.	ARENA	GRUESA		Nº 8					
				Nº 10	145.87	145.87	12.23	20.64	79.36
		MEDIA		Nº 16					
				Nº 20	226.58	226.58	19.00	39.64	60.36
				Nº 30					
				Nº 40	302.47	302.47	25.36	65.00	35.00
			FINA		Nº 50				
				Nº 60	235.45	235.45	19.74	84.75	15.25
				Nº 80					
				Nº 100	106.58	106.58	8.94	93.69	6.31
				Nº 200	54.23	54.23	4.55	98.23	1.77
				P Nº 200	21.06	21.06	1.77	100.00	0.00

PESO TOTAL DE LA MUESTRA
(P.T.M.)
1192.49 gr,

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO



VÍA SECA x	VÍA HÚMEDA
---	--

CARACTERÍSTICAS DE MUESTRA ENSAYADA

