

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) :	0.00-0.60
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° :	EG-3
Solicitado por : CONSLSUA	Muestra N° : 1	Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda		

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-61
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		240.51
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		141.59
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		98.92
Masa del Recipiente (P4)		66.16
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		75.43
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		131.14

OBSERVACIONES :

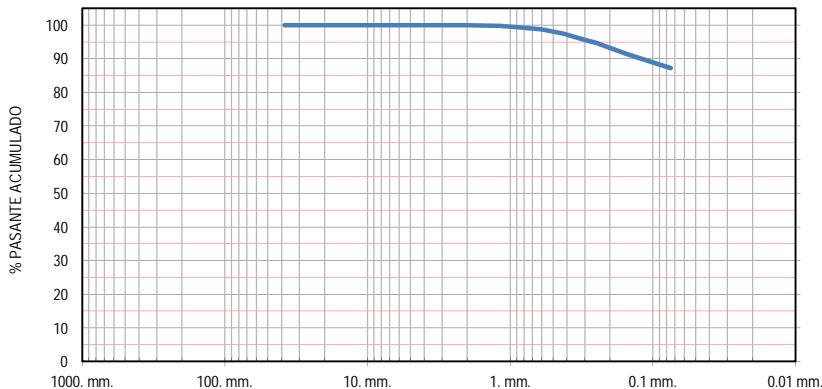
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado		
	Parcial	Acumulada			
600. mm. 24 "					
300. mm. 12 "					
150. mm. 6 "					
75. mm. 3 "					
63. mm. 2 ½ "					
50. mm. 2 "		0.0	100.00		
38.1 mm. 1 ½ "		0.0	100.00		
25. mm. 1 "		0.00	100.00		
19. mm. ¾ "		0.00	100.00		
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00		
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00		
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00		
Pasa No. 4					

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.15	0.15	99.80		
0.85 mm. No. 20	0.40	0.55	99.27		
0.60 mm. No. 30	0.41	0.96	98.73		
0.425 mm. No. 40	0.91	1.87	97.52		
0.3 mm. No. 50	1.45	3.32	95.60		
0.25 mm. No. 60	0.67	3.99	94.71		
0.18 mm. No. 80	1.65	5.64	92.52		
0.15 mm. No. 100	0.90	6.54	91.33		
0.075 mm. No. 200	3.13	9.67	87.18		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	12.82
	Media	2.48	
	Fina	10.34	
Finos			87.18

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------



LABORATORIO DE MATERIALES
SERVICIO Y CONSULTORIA

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 1.60-2.20
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSLSUA	Muestra N° : 2 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

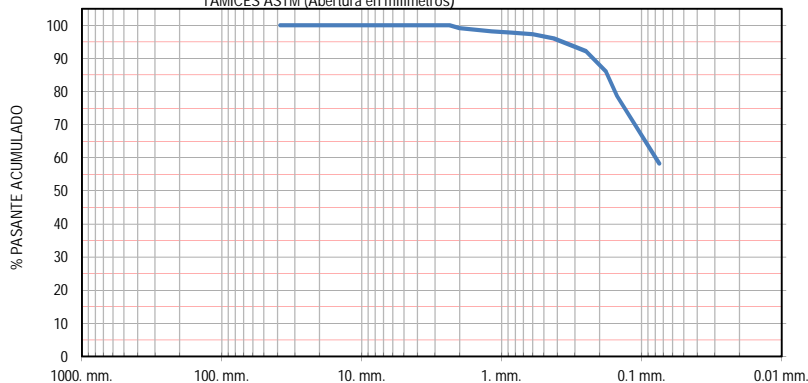
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-16
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		250.16
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		159.00
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		91.16
Masa del Recipiente (P4)		61.02
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		97.98
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		93.04

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10	0.82	0.82	99.16		
1.18 mm. No. 16	0.92	1.74	98.22		
0.85 mm. No. 20	0.40	2.14	97.82		
0.60 mm. No. 30	0.53	2.67	97.27		
0.425 mm. No. 40	1.18	3.85	96.07		
0.3 mm. No. 50	2.46	6.31	93.56		
0.25 mm. No. 60	1.34	7.65	92.19		
0.18 mm. No. 80	6.00	13.65	86.07		
0.15 mm. No. 100	7.31	20.96	78.61		
0.075 mm. No. 200	19.95	40.91	58.25		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.84	41.75
	Media	3.09	
	Fina	37.82	
Finos			58.25

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 3.20-3.80
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 3 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-42
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		235.11
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		154.39
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		80.72
Masa del Recipiente (P4)		59.15
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		95.24
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		84.75

OBSERVACIONES :

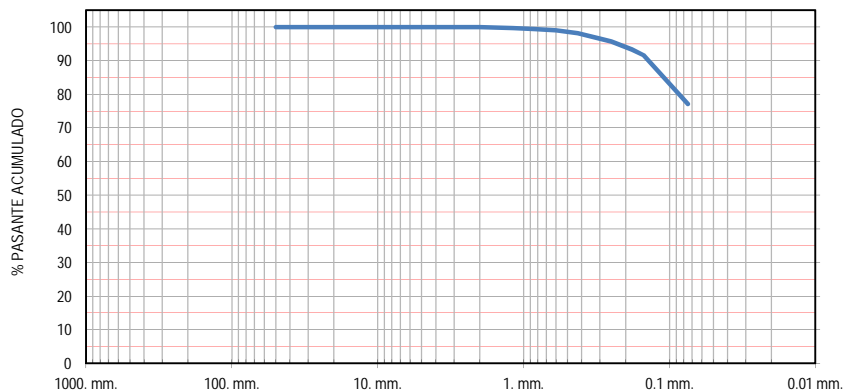
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.33	0.33	99.65		
0.85 mm. No. 20	0.25	0.58	99.39		
0.60 mm. No. 30	0.37	0.95	99.00		
0.425 mm. No. 40	0.79	1.74	98.17		
0.3 mm. No. 50	1.58	3.32	96.51		
0.25 mm. No. 60	0.78	4.10	95.70		
0.18 mm. No. 80	2.28	6.38	93.30		
0.15 mm. No. 100	1.63	8.01	91.59		
0.075 mm. No. 200	13.80	21.81	77.10		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	22.90
	Media	1.83	
	Fina	21.07	
Finos			77.10

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 4.80-5.40
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 4 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

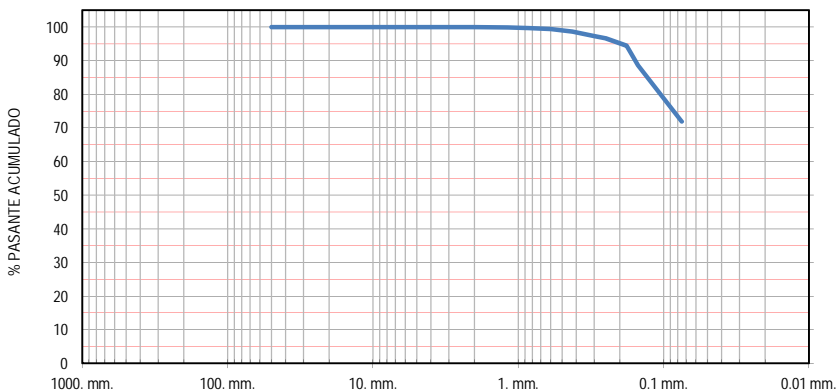
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-57
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		274.93
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		186.67
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		88.26
Masa del Recipiente (P4)		73.84
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		112.83
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		78.22

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.16	0.16	99.86		
0.85 mm. No. 20	0.17	0.33	99.71		
0.60 mm. No. 30	0.32	0.65	99.42		
0.425 mm. No. 40	0.85	1.50	98.67		
0.3 mm. No. 50	1.57	3.07	97.28		
0.25 mm. No. 60	0.73	3.80	96.63		
0.18 mm. No. 80	2.46	6.26	94.45		
0.15 mm. No. 100	6.69	12.95	88.52		
0.075 mm. No. 200	18.81	31.76	71.85		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	28.15
	Media	1.33	
	Fina	26.82	
Finos			71.85

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 6.40-7.00
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 5 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-18
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		224.60
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		152.23
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		72.37
Masa del Recipiente (P4)		66.19
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		86.04
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		84.11

OBSERVACIONES :

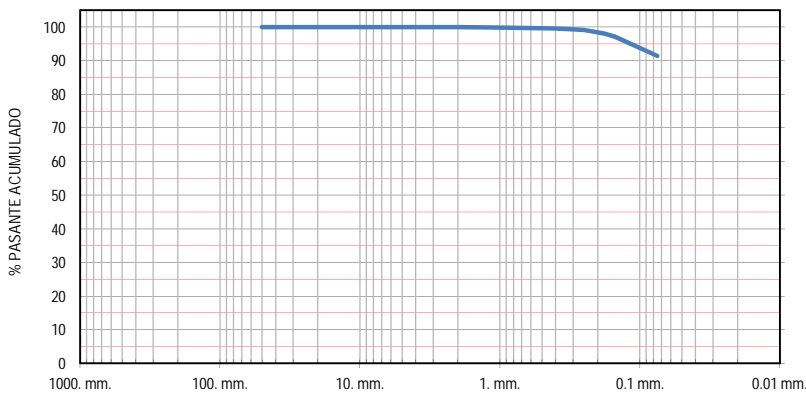
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.10	0.10	99.88		
0.85 mm. No. 20	0.10	0.20	99.77		
0.60 mm. No. 30	0.10	0.30	99.65		
0.425 mm. No. 40	0.10	0.40	99.54		
0.3 mm. No. 50	0.20	0.60	99.30		
0.25 mm. No. 60	0.21	0.81	99.06		
0.18 mm. No. 80	0.88	1.69	98.04		
0.15 mm. No. 100	0.81	2.50	97.09		
0.075 mm. No. 200	4.93	7.43	91.36		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	8.64
	Media	0.46	
	Fina	8.17	
Finos			91.36

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 8.00-8.60
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 6 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-29
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		253.20
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		174.28
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		78.92
Masa del Recipiente (P4)		61.52
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		112.76
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		69.99

OBSERVACIONES :

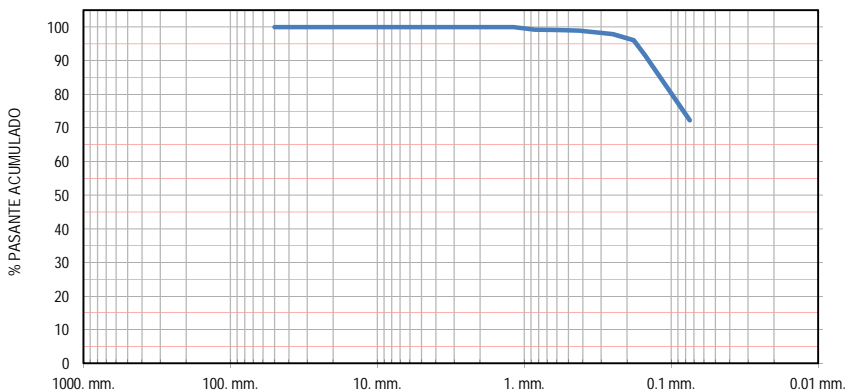
Normas de Referencia

INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	0.91	0.91	99.19		
0.60 mm. No. 30	0.12	1.03	99.09		
0.425 mm. No. 40	0.23	1.26	98.88		
0.3 mm. No. 50	0.70	1.96	98.26		
0.25 mm. No. 60	0.43	2.39	97.88		
0.18 mm. No. 80	2.10	4.49	96.02		
0.15 mm. No. 100	5.08	9.57	91.51		
0.075 mm. No. 200	21.74	31.31	72.23		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	27.77
	Media	1.12	
	Fina	26.65	
Finos			72.23

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------



LABORATORIO DE MATERIALES
SERVICIO Y CONSULTORIA

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 9.60-10.20
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 7 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

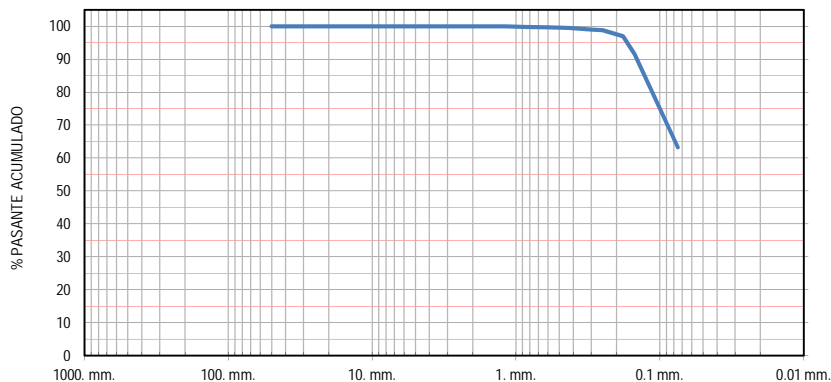
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-76
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		263.38
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		191.08
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		72.30
Masa del Recipiente (P4)		68.13
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		122.95
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		58.80

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.0	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.0	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	0.32	0.32	99.74		
0.60 mm. No. 30	0.10	0.42	99.66		
0.425 mm. No. 40	0.20	0.62	99.50		
0.3 mm. No. 50	0.65	1.27	98.97		
0.25 mm. No. 60	0.21	1.48	98.80		
0.18 mm. No. 80	2.24	3.72	96.97		
0.15 mm. No. 100	6.66	10.38	91.56		
0.075 mm. No. 200	34.83	45.21	63.23		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	36.77
	Media	0.50	
	Fina	36.27	
Finos			63.23

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 11.20-11.80
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 8 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia muy blanda	

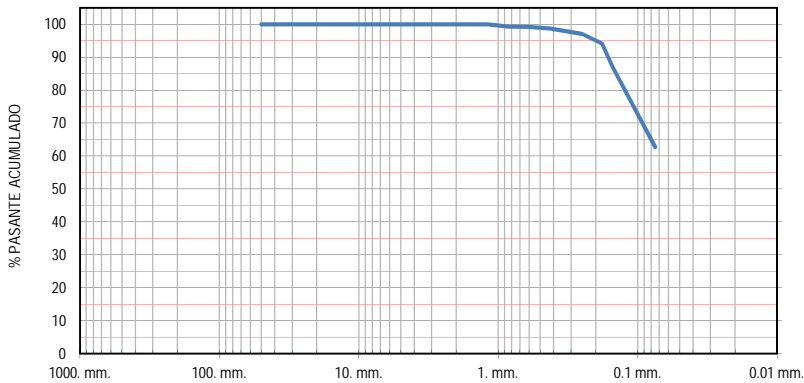
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		A-50
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		197.37
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		147.50
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		49.87
Masa del Recipiente (P4)		72.21
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		75.29
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		66.24

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	0.50	0.50	99.34		
0.60 mm. No. 30	0.10	0.60	99.20		
0.425 mm. No. 40	0.36	0.96	98.72		
0.3 mm. No. 50	0.83	1.79	97.62		
0.25 mm. No. 60	0.42	2.21	97.06		
0.18 mm. No. 80	2.20	4.41	94.14		
0.15 mm. No. 100	5.47	9.88	86.88		
0.075 mm. No. 200	18.20	28.08	62.70		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	37.30
	Media	1.28	
	Fina	36.02	
Finos			62.70

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------



LABORATORIO DE MATERIALES
SERVICIO Y CONSULTORIA

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 12.80-13.25
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 9
Abscisa (m):	
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia blanda	

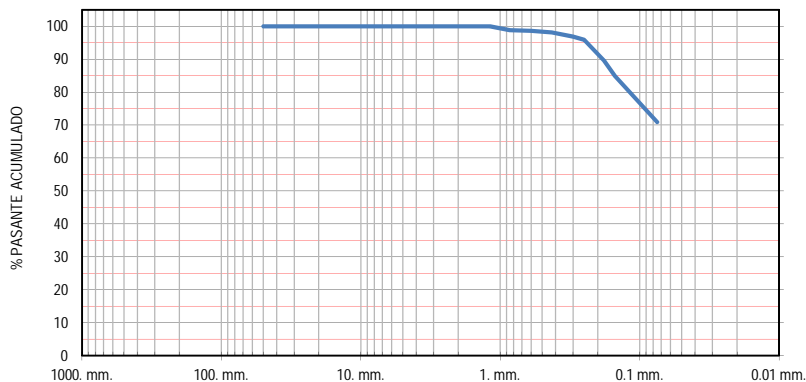
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-70
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		269.03
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		190.36
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		78.67
Masa del Recipiente (P4)		70.68
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		119.68
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		65.73

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	1.45	1.45	98.79		
0.60 mm. No. 30	0.23	1.68	98.60		
0.425 mm. No. 40	0.50	2.18	98.18		
0.3 mm. No. 50	1.60	3.78	96.84		
0.25 mm. No. 60	1.10	4.88	95.92		
0.18 mm. No. 80	7.58	12.46	89.59		
0.15 mm. No. 100	5.61	18.07	84.90		
0.075 mm. No. 200	16.70	34.77	70.95		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	29.05
	Media	1.82	
	Fina	27.23	
Finos			70.95

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 14.25-14.70
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 10 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia blanda	

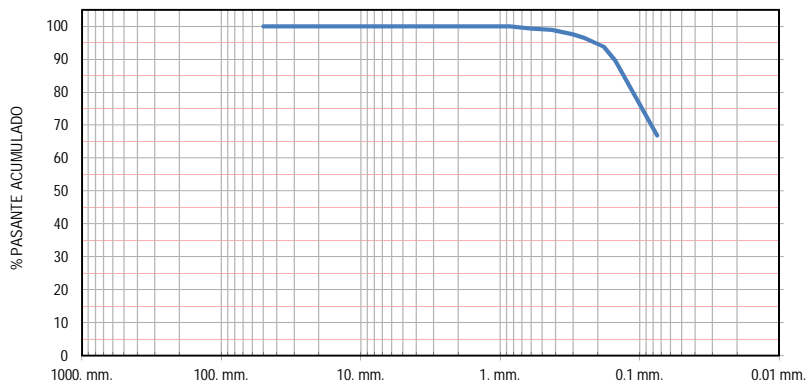
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-72
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		284.80
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		198.87
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		85.93
Masa del Recipiente (P4)		65.65
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		133.22
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		64.50

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00
9.5 mm. ⅜ "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20		0.00	100.00		
0.60 mm. No. 30	0.89	0.89	99.33		
0.425 mm. No. 40	0.59	1.48	98.89		
0.3 mm. No. 50	1.83	3.31	97.52		
0.25 mm. No. 60	1.37	4.68	96.49		
0.18 mm. No. 80	3.65	8.33	93.75		
0.15 mm. No. 100	5.30	13.63	89.77		
0.075 mm. No. 200	30.50	44.13	66.87		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	33.13
	Media	1.11	
	Fina	32.01	
Finos			66.87

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 15.70-16.15
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 11 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia firme	

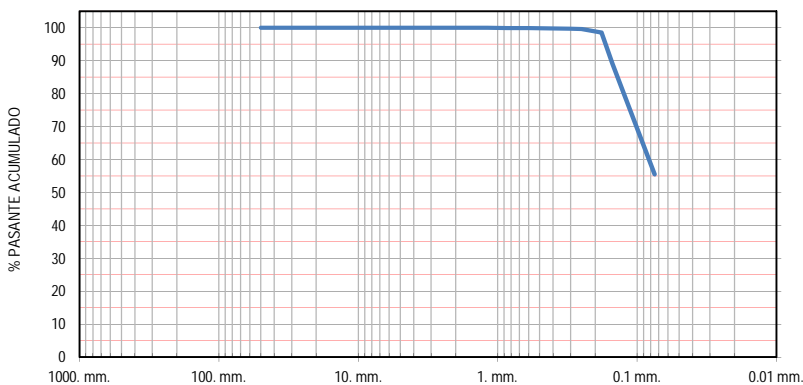
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-3
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		273.53
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		211.30
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		62.23
Masa del Recipiente (P4)		66.56
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		144.74
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		42.99

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	0.10	0.10	99.93		
0.60 mm. No. 30	0.10	0.20	99.86		
0.425 mm. No. 40	0.10	0.30	99.79		
0.3 mm. No. 50	0.20	0.50	99.65		
0.25 mm. No. 60	0.15	0.65	99.55		
0.18 mm. No. 80	1.45	2.10	98.55		
0.15 mm. No. 100	13.63	15.73	89.13		
0.075 mm. No. 200	48.70	64.43	55.49		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	44.51
	Media	0.21	
	Fina	44.31	
Finos			55.49

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 17.15-17.60
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 12 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia rígida	

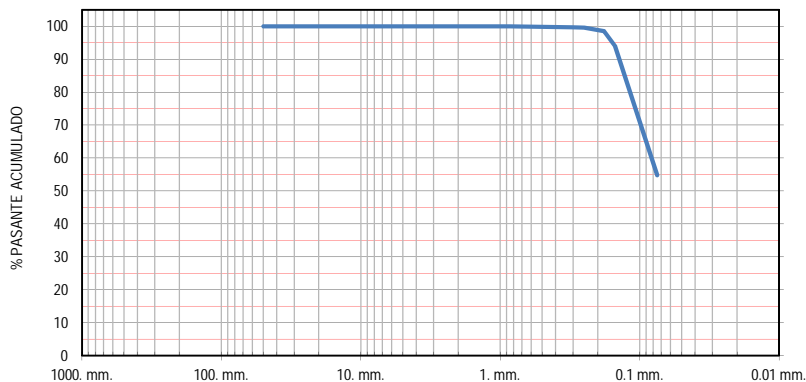
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-35
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		294.99
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		230.27
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		64.72
Masa del Recipiente (P4)		64.65
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		165.62
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		39.08

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00
9.5 mm. ⅜ "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	0.10	0.10	99.94		
0.60 mm. No. 30	0.10	0.20	99.88		
0.425 mm. No. 40	0.11	0.31	99.81		
0.3 mm. No. 50	0.25	0.56	99.66		
0.25 mm. No. 60	0.16	0.72	99.57		
0.18 mm. No. 80	1.69	2.41	98.54		
0.15 mm. No. 100	7.41	9.82	94.07		
0.075 mm. No. 200	65.03	74.85	54.81		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	45.19
	Media	0.19	
	Fina	45.01	
Finos			54.81

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 18.60-19.05
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 13 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arcilla arenosa de color gris verdoso de consistencia firme	

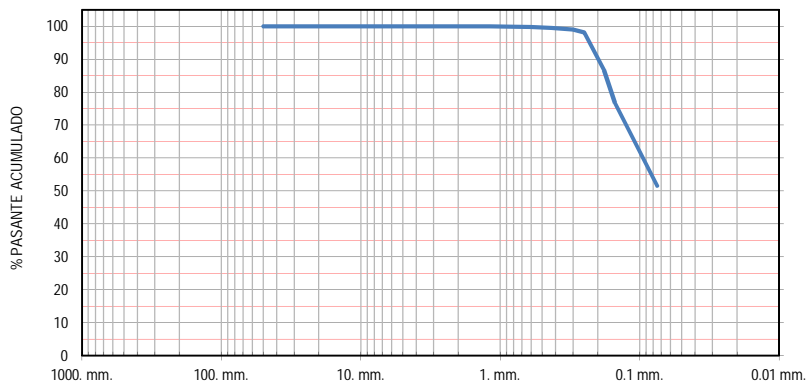
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-51
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		315.23
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		235.90
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		79.33
Masa del Recipiente (P4)		68.14
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		167.76
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		47.29

OBSERVACIONES :
<u>Normas de Referencia</u>
INEN 154-1986
INEN 696-1982
INEN 697-1982
ASTM C 117-95
ASTM C 136-95
ASTM C 1140-92
AASHTO T 11-91
AASHTO T 27-93

SERIE GRUESA				
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	
	Parcial	Acumulada		
600. mm. 24 "				
300. mm. 12 "				
150. mm. 6 "				
75. mm. 3 "				
63. mm. 2 ½ "				
50. mm. 2 "		0.00	100.00	
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00	
25. mm. 1 "		0.00	100.00	
19. mm. ¾ "		0.00	100.00	
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00	
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00	
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00	
Pasa No. 4				

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16		0.00	100.00		
0.85 mm. No. 20	0.27	0.27	99.84		
0.60 mm. No. 30	0.16	0.43	99.74		
0.425 mm. No. 40	0.34	0.77	99.54		
0.3 mm. No. 50	0.91	1.68	99.00		
0.25 mm. No. 60	1.51	3.19	98.10		
0.18 mm. No. 80	19.17	22.36	86.67		
0.15 mm. No. 100	16.60	38.96	76.78		
0.075 mm. No. 200	42.29	81.25	51.57		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	48.43
	Media	0.46	
	Fina	47.97	
Finos			51.57

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 20.05-20.50
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 14 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arena limosa de color gris verdoso de compacidad medianamente densa	

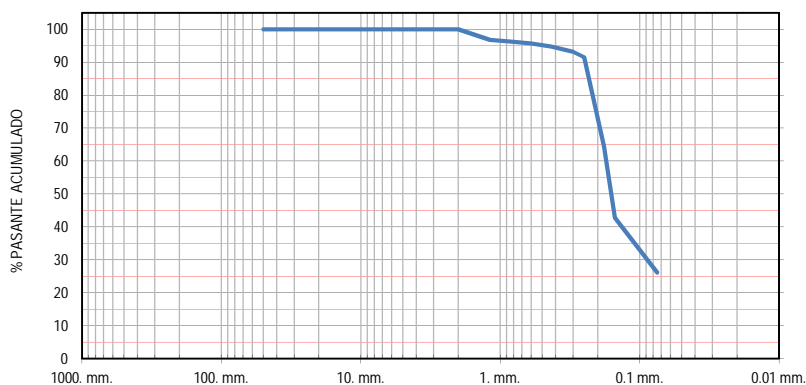
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-12
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		293.19
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		236.28
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		56.91
Masa del Recipiente (P4)		66.58
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		169.70
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		33.54

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. ½ "		0.00	100.00
9.5 mm. ⅜ "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	5.44	5.44	96.79		
0.85 mm. No. 20	0.90	6.34	96.26		
0.60 mm. No. 30	1.03	7.37	95.66		
0.425 mm. No. 40	1.52	8.89	94.76		
0.3 mm. No. 50	2.74	11.63	93.15		
0.25 mm. No. 60	2.83	14.46	91.48		
0.18 mm. No. 80	46.02	60.48	64.36		
0.15 mm. No. 100	36.73	97.21	42.72		
0.075 mm. No. 200	28.16	125.37	26.12		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	73.88
	Media	5.24	
	Fina	68.64	
Finos			26.12

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------

DETERMINACION DE LA DISTRIBUCION GRANULOMETRICA DE SUELOS Y AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

Proyecto : CANAL DE ACCESO	Profundidad (m) : 21.50-21.95
Localización : PUERTO NUEVO	Sondeo N° : EG-3
Solicitado por: CONSULSUA	Muestra N° : 15 Abscisa (m):
Descripción de la muestra (visual): Arena limosa de color gris verdoso de compacidad medianamente densa	

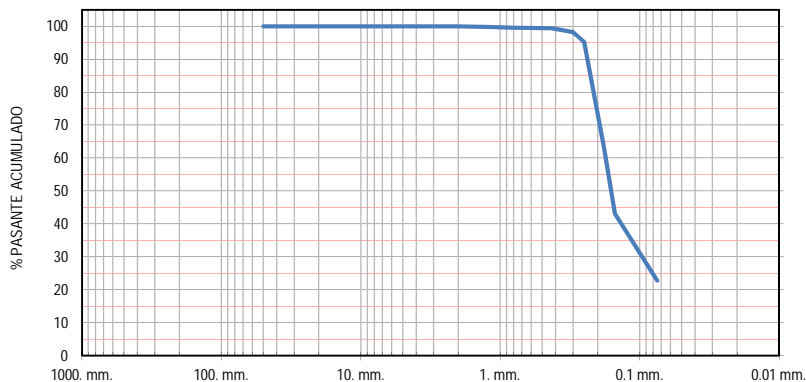
Ensayo de Contenido de Humedad	Material Serie	
	Gruesa	Fina
Recipiente N°		B-31
Masa de Recipiente + Muestra Húmeda (P1)		331.00
Masa de Recipiente + Muestra Seca (P2)		262.60
Masa de Agua (P3 = P1 - P2)		68.40
Masa del Recipiente (P4)		69.77
Masa de Muestra Seca (P5 = P2 - P4)		192.83
% de Humedad (W = P3 × 100 ÷ P5)		35.47

OBSERVACIONES :
<p><u>Normas de Referencia</u></p> <p>INEN 154-1986 INEN 696-1982 INEN 697-1982 ASTM C 117-95 ASTM C 136-95 ASTM C 1140-92 AASHTO T 11-91 AASHTO T 27-93</p>
NP

SERIE GRUESA			
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado
	Parcial	Acumulada	
600. mm. 24 "			
300. mm. 12 "			
150. mm. 6 "			
75. mm. 3 "			
63. mm. 2 ½ "			
50. mm. 2 "		0.00	100.00
38.1 mm. 1 ½ "		0.00	100.00
25. mm. 1 "		0.00	100.00
19. mm. ¾ "		0.00	100.00
12.5 mm. 1/2 "		0.00	100.00
9.5 mm. 3/8 "		0.00	100.00
4.75 mm. No. 4		0.00	100.00
Pasa No. 4			

SERIE FINA					
Tamiz ASTM Abertura / N°.	Masa Retenida		% Pasante Acumulado	% Pasante Corregido	
	Parcial	Acumulada			
2.36 mm. No. 8		0.00	100.00		
2. mm. No. 10		0.00	100.00		
1.18 mm. No. 16	0.44	0.44	99.77		
0.85 mm. No. 20	0.27	0.71	99.63		
0.60 mm. No. 30	0.24	0.95	99.51		
0.425 mm. No. 40	0.25	1.20	99.38		
0.3 mm. No. 50	2.22	3.42	98.23		
0.25 mm. No. 60	5.71	9.13	95.27		
0.18 mm. No. 80	61.88	71.01	63.17		
0.15 mm. No. 100	38.66	109.67	43.13		
0.075 mm. No. 200	39.24	148.91	22.78		
Pasa No. 200					
Masa inicial del material para Lavado =					
Masa final corregida por Humedad de los finos =					
Masa Total del Material utilizados para el Ensayo (gr)					

CURVA DE DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA
TAMICES ASTM (Abertura en milímetros)



Distribución del Tamaño de las Partículas Valores expresados en Porcentajes			
Pedrón Rodado			
Canto Rodado			
Grava	Gruesa	0.00	0.00
	Fina	0.00	
Arena	Gruesa	0.00	77.22
	Media	0.62	
	Fina	76.60	
Finos			22.78

Cu =
Cc =

Laboratorista: Vicente Parrales	Revisado por : Juan Prieto	Fecha Toma Muestra: enero, 17 de 2012	Fecha Ensayo: enero, 23 de 2012
------------------------------------	-------------------------------	--	------------------------------------