

Localización: RIO TONA
Muestra: Arena río Tona
Ensayo N°: N° 1

Fecha: 11-Ago-09
Operador: Lady Jaimes Hernandez
Cálculo: Mauricio Alonso Gómez Gualdrón

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO – RÍO TONA – MUESTRA N° 1

W1 = 998 gr.

W2 = 995 gr.

Tamiz	Abertura (mm)	Peso Retenido (gr)	% Ret. Parcial	% Pasa
N° 1	25,4	0	0,00	100,00
N° 3/4	19,05	0	0,00	100,00
N° 1/2	12,7	0	0,00	100,00
N° 3/8	9,50	32,4	3,25	96,75
N° 4	4,75	51,0	5,11	91,64
N° 8	2,36	63,0	6,31	85,33
N° 10	2,00	0,0	0,00	85,33
N° 16	1,18	182,0	18,24	67,09
N° 20	0,84	0,0	0,00	67,09
N° 30	0,60	309,2	30,98	36,11
N° 40	0,43	0,0	0,00	36,11
N° 50	0,30	276,0	27,66	8,46
N° 60	0,25	0,0	0,00	8,46
N° 80	0,213	0,0	0,00	8,46
N° 100	0,149	76,3	7,65	0,81
N° 200	0,074	7,8	0,78	0,03
FONDO	-----	0,3	0,03	0,00
TOTAL		998,0	100	

	PROMEDIO
D10 (mm) =	0,30
D30 (mm) =	0,39
D60 (mm) =	0,79

% GRAVAS	100 – % Pasa Tamiz N° 4
% ARENAS	100 – % Gravas – % Pasa Tamiz N° 200
% FINOS	% Pasa Tamiz N° 200

% GRAVAS	8,36
% ARENAS	91,61
% FINOS	0,03

$$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

$$Cc = \frac{D_{30}^2}{D_{60} \cdot D_{10}}$$

D10 (mm) =	0,3
D30 (mm) =	0,4
D60 (mm) =	0,79

$$Cu = 2,63$$

$$Cc = 0,68$$

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO

$$Cu \geq 6 \quad ; \quad Cc = 1 \leq Cc \leq 3$$

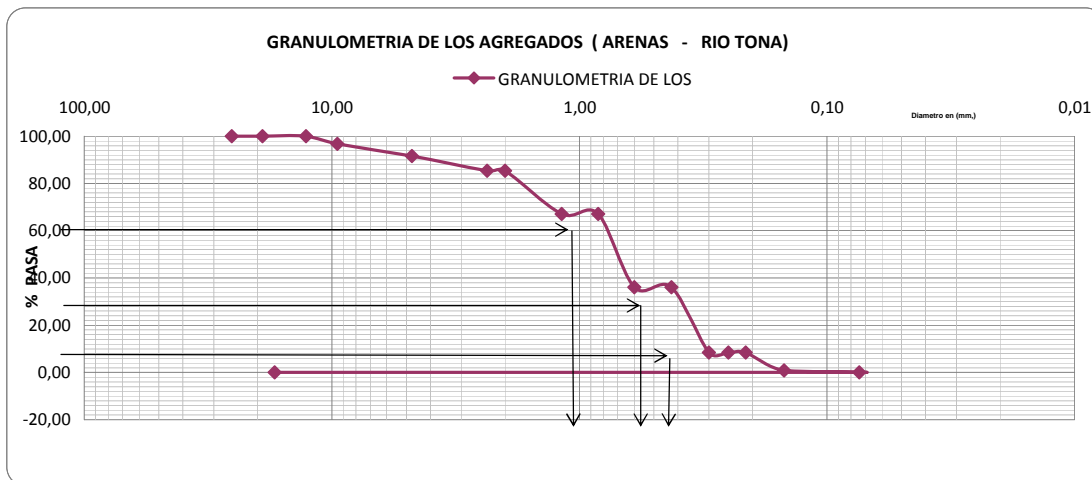
SW = Si cumple con ambas condiciones

SP = Si alguna de las condiciones no cumple

SW = Arena Bien Graduada – (Well)

SP = Arena Mal Graduada – (Poor)

CLASIFICACIÓN SUCS: SP



OBSERVACIONES: Según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.) el material utilizado es una arena, ya que más del 50% de la fracción gruesa pasa por la malla N° 4.



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS

Localización: RIO TONA
Muestra: Arena río Tona
Ensayo N°: N° 2

Fecha: 11-Ago-09
Operador: Lady Jaimes Hernandez
Cálculo: Mauricio Alonso Gómez Gualdrón

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO – RÍO TONA – MUESTRA N° 2

W1 = 902,9 gr.

W2 = 899,8 gr.

Tamiz	Abertura (mm)	Peso Retenido (gr)	% Ret. Parcial	% Pasa
N° 3/4	19,05	0	0,00	100,00
N° 1/2	12,7	0	0,00	100,00
N° 3/8	9,50	25,9	2,87	97,13
N° 4	4,75	40,8	4,52	92,61
N° 8	2,36	54,8	6,07	86,54
N° 10	2,00	0,0	0,00	86,54
N° 16	1,18	166,1	18,40	68,15
N° 20	0,84	0,0	0,00	68,15
N° 30	0,60	281,3	31,16	36,99
N° 40	0,43	0,0	0,00	36,99
N° 50	0,30	254,4	28,18	8,82
N° 60	0,25	0,0	0,00	8,82
N° 80	0,213	0,0	0,00	8,82
N° 100	0,149	71,2	7,89	0,93
N° 200	0,074	8,1	0,90	0,03
FONDO		0,3	0,03	0,00
TOTAL		902,9	100,00	

% GRAVAS	100 – % Pasa Tamiz N° 4
% ARENAS	100 – % Gravas – % Pasa Tamiz N° 200
% FINOS	% Pasa Tamiz N° 200

% GRAVAS	7,39
% ARENAS	92,58
% FINOS	0,03

$$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

$$Cc = \frac{D_{30}^2}{D_{60} \cdot D_{10}}$$

D10 (mm) =	0,3
D30 (mm) =	0,39
D60 (mm) =	0,79

$$Cu = 2,63$$

$$Cc = 0,64$$

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO

$$Cu \geq 6 \quad ; \quad Cc = 1 \leq Cc \leq 3$$

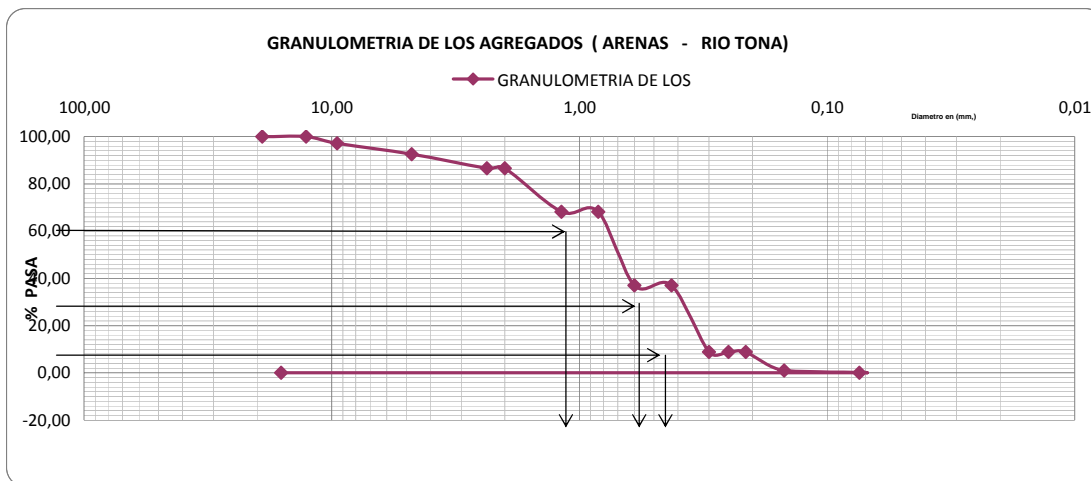
SW = Si cumple con ambas condiciones

SP = Si alguna de las condiciones no cumple

SW = Arena Bien Graduada – (Well)

SP = Arena Mal Graduada – (Poor)

CLASIFICACIÓN SUCS: SP



OBSERVACIONES: Según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.) el material utilizado es una arena, ya que más del 50% de la fracción gruesa pasa por la malla N° 4.



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS

Localización: RIO TONA
Muestra: Arena río Tona
Ensayo N°: N° 3

Fecha: 11-Ago-09
Operador: Lady Jaimes Hernandez
Cálculo: Mauricio Alonso Gómez Gualdrón

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO – RÍO TONA – MUESTRA N° 3

W1 = 1020 gr. W2 = 1015,4 gr.

Tamiz	Abertura (mm)	Peso Retenido (gr)	% Ret. Parcial	% Pasa
N° 1	25,4	0	0,00	100,00
N° 3/4	19,05	0	0,00	100,00
N° 1/2	12,7	0	0,00	100,00
N° 3/8	9,50	27	2,65	97,35
N° 4	4,75	51,3	5,03	92,32
N° 8	2,36	62,9	6,17	86,16
N° 10	2,00	0,0	0,00	86,16
N° 16	1,18	190,1	18,64	67,52
N° 20	0,84	0,0	0,00	67,52
N° 30	0,60	318,0	31,18	36,34
N° 40	0,43	0,0	0,00	36,34
N° 50	0,30	282,7	27,72	8,63
N° 60	0,25	0,0	0,00	8,63
N° 80	0,213	0,0	0,00	8,63
N° 100	0,149	78,8	7,73	0,90
N° 200	0,074	8,6	0,84	0,06
FONDO		0,6	0,06	0,00
TOTAL		1020,0	100,00	

% GRAVAS	100- % Pasa Tamiz N° 4
% ARENAS	100 - % Gravas - % Pasa Tamiz N° 200
% FINOS	% Pasa Tamiz N° 200

% GRAVAS	7,68
% ARENAS	92,26
% FINOS	0,06

$$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

$$Cc = \frac{D_{30}^2}{D_{60} \cdot D_{10}}$$

D10 (mm) =	0,3
D30 (mm) =	0,39
D60 (mm) =	0,79

$$Cu = 2,63$$

$$Cc = 0,64$$

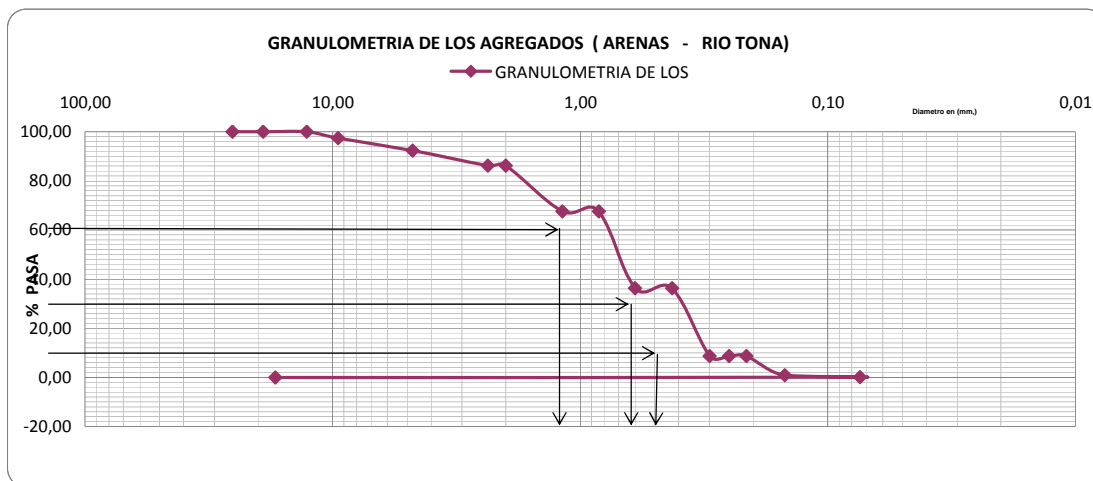
CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO

$$Cu \geq 6 \quad ; \quad Cc = 1 \leq Cc \leq 3$$

SW = Si cumple con ambas condiciones
SP = Si alguna de las condiciones no cumple

SW = Arena Bien Graduada - (Well)
SP = Arena Mal Graduada - (Poor)

CLASIFICACIÓN SUCS: SP



OBSERVACIONES: Según el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (S.U.C.S.) el material utilizado es una arena, ya que más del 50% de la fracción gruesa pasa por la malla N° 4.

COMPARACION GRANULOMETRIA DE LOS AGREGADOS (ARENAS - RIO TONA)

