SEG Colombia	CORTE DIRECTO EN CONDICION CONSOLIDADA DRENADA; INV E-154-13	FM-LAB-29 Versión: V0 Vigencia desde: 20-05-15

CLIENTE:	OHL COLOMBIA **FECHA MUESTREO:** 18/08/2015
PROYECTO:	Campaña Geotécnica y ensayos de laboratorio del proyecto Autopista Magdalena 2
MUESTRA:	REF. PETICIONARIO: SUF1-210 M8 REF. INTERNA: .2015/982
TIPO DE MUESTRA:	INALTERADA DESCRIPCIÓN: Limo arenoso color rojizo **PROFUNDIDAD:** 3.70m - 4.20m

Tipo de suelo		REMOLDEADO					
Equipo Nº		1		1		1	
Anillo Nº		1		2		1	
Masa anillo		344.03		345.54		344.05	
Diámetro muestra	cm	5.0		5.02		5.0	
Altura	cm	2.50		2.50		2.50	
Área	cm^2	19.63		19.79		19.63	
Volumen inicial	cm^3	49.08		49.47		49.08	
Velocidad de carga	mm/min	0.30		0.30		0.30	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Masa muestra húmeda + anillo	g	428.92	434.53	430.98	431.96	429.86	431.15
Masa muestra seca + anillo	g	412.85	412.85	414.52	414.52	413.62	413.62
Humedad de la muestra	%	23.5	31.7	23.5	24.9	23.5	25.4
Densidad húmedad	g/cm^3	1.715	1.829	1.757	1.776	1.734	1.760
Densidad seca	g/cm^3	1.388	1.388	1.422	1.422	1.404	1.404
Esfuerzo normal	kgf/cm^2	**0.48**		**0.96**		**1.91**	
Tensión tangencial	kgf/cm^2	**0.55**		**1.05**		**1.50**	
Cohesión	kgf/cm^2	**0.32**					
Ángulo de rozamiento interno	º	**32.6**					

JEFE DE LABORATORIO

Euler Huertas

Copias enviadas a:
OHL COLOMBIA

FECHA ELABORACIÓN ENSAYO: 04/11/2015

Vº Bº DIRECTOR

Nilson Cadena Chacón

INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1706 DE FECHA 04/11/2015

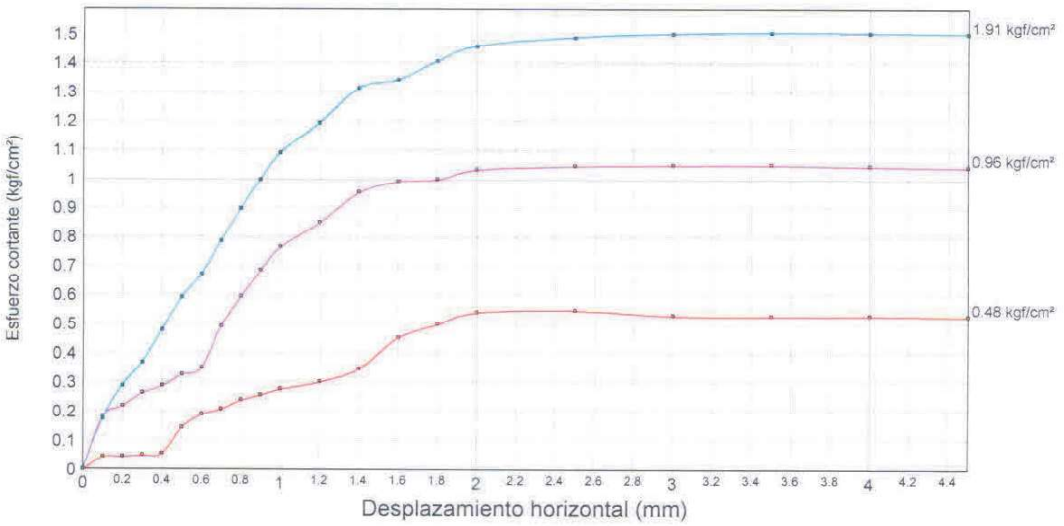
Esfuerzo normal: 0.48 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.000	0.00	0.87
	0.20	0.001	0.40	0.89
	0.30	0.002	0.60	0.99
	0.40	0.007	0.80	1.09
	0.50	0.010	1.00	2.84
	0.60	0.037	1.20	3.73
	0.70	0.054	1.40	4.11
	0.80	0.093	1.60	4.73
	0.90	0.099	1.80	5.07
3:29	1.00	0.135	2.00	5.48
	1.20	0.170	2.40	5.98
	1.40	0.193	2.80	6.85
	1.60	0.229	3.20	8.96
4:57	1.80	0.230	3.60	9.87
	2.00	0.229	3.99	10.67
	2.50	0.264	4.99	10.80
10:03	3.00	0.299	5.99	10.45
	3.50	0.318	6.99	10.40
13:20	4.00	0.337	7.99	10.41
	4.50	0.340	8.99	10.36

INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1706 DE FECHA 04/11/2015

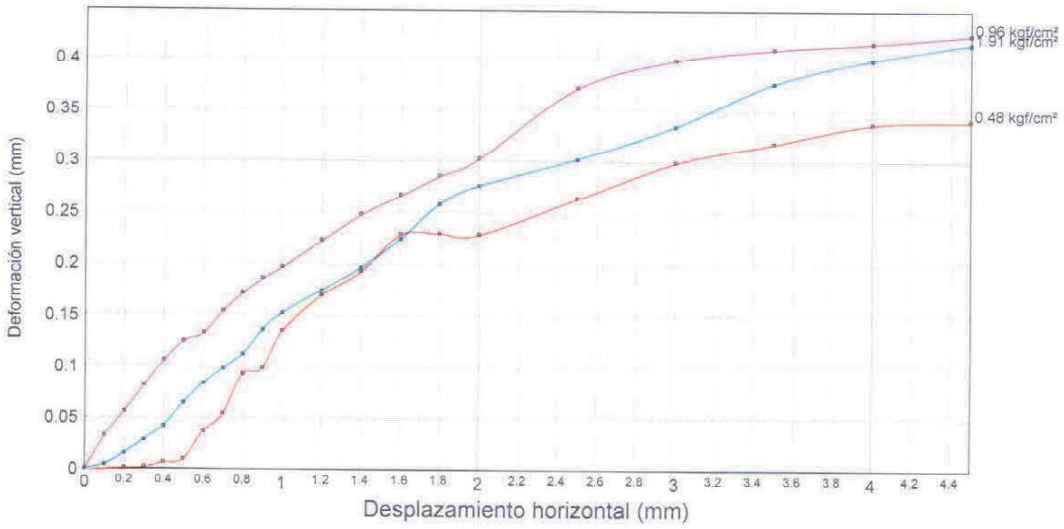
Esfuerzo normal: 0.96 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.032	0.20	3.58
	0.20	0.056	0.40	4.31
	0.30	0.081	0.60	5.19
	0.40	0.106	0.80	5.66
2:08	0.50	0.125	1.00	6.44
	0.60	0.133	1.20	6.90
	0.70	0.154	1.40	9.70
	0.80	0.172	1.60	11.71
	0.90	0.186	1.80	13.48
3:35	1.00	0.197	2.00	15.08
	1.20	0.223	2.40	16.78
	1.40	0.248	2.80	18.80
	1.60	0.267	3.20	19.59
	1.80	0.286	3.60	19.75
6:32	2.00	0.303	3.99	20.40
	2.50	0.372	4.99	20.65
	3.00	0.399	5.99	20.71
	3.50	0.410	6.99	20.73
13:30	4.00	0.416	7.99	20.62
	4.50	0.424	8.99	20.54

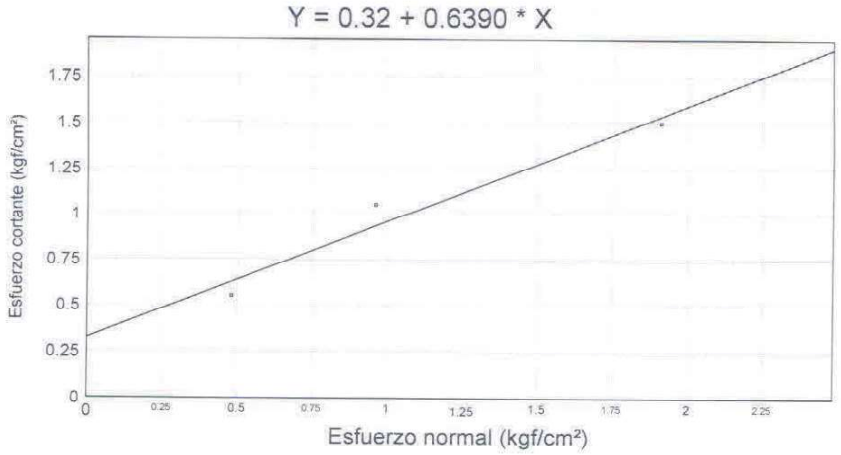
INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1706 DE FECHA 04/11/2015

Esfuerzo normal: 1.91 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
0	0.10	0.004	0.20	3.42
	0.20	0.015	0.40	5.64
	0.30	0.028	0.60	7.25
	0.40	0.042	0.80	9.42
1:50	0.50	0.064	1.00	11.64
	0.60	0.083	1.20	13.21
	0.70	0.098	1.40	15.48
	0.80	0.112	1.60	17.68
	0.90	0.136	1.80	19.68
3.25	1.00	0.152	2.00	21.46
	1.20	0.174	2.40	23.48
	1.40	0.196	2.80	25.84
	1.60	0.224	3.20	26.42
	1.80	0.258	3.60	27.68
6:30	2.00	0.276	3.99	28.68
	2.50	0.302	4.99	29.28
	3.00	0.334	5.99	29.54
	3.50	0.376	6.99	29.62
	4.00	0.399	7.99	29.58
14:50	4.50	0.415	8.99	29.53



INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1706 DE FECHA 04/11/2015





INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1706 DE FECHA 04/11/2015

Tiempo		0.48 kgf/cm²	0.96 kgf/cm²	1.91 kgf/cm²
Minutos	Raiz min.	Deform. (mm)	Deform. (mm)	Deform. (mm)
0	0.0	0.000	0.000	0.000
0.1	0.3	0.775	2.162	0.948
0.25	0.4	0.798	2.229	1.268
0.5	0.7	0.815	2.257	1.488
1	1.0	0.828	2.283	1.676
2	1.4	0.843	2.301	1.894
4	2.0	0.857	2.318	2.047
10	3.2	0.873	2.328	2.098
20	4.5	0.886	2.338	2.145
30	5.5	0.902	2.348	2.172
60	7.7	0.916	2.355	2.186
120	11.0	---	2.403	2.194
240	15.5	---	---	---
480	21.9	---	---	---
1440	37.9	---	---	---

