LABORATORIO BATEMAN INGENIERIA S.A.
SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS
Calle 22C No. 130-51 Bodega 5
Bogota D.C.

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE. METODO CORTE DIRECTO.
INV E-154-13

ENTIDAD CONTRATANTE	GEODINÁMICA INGENIERÍA S.A.	**SONDEO:**	1
OBJETO DEL PROYECTO	VEGALARGA	**MUESTRA:**	3
DESCRIPCIÓN VISUAL:	LIMO ARENOSO HABANO OSCURO CON GRAVA MEDIA A FINA	**PROF. (m):**	0,30 - 0,60
SOLICITADO POR	ING. DIEGO MAURICIO CAMARGO	**PROYECTO No.**	448
DIRECCIÓN DEL CLIENTE	CARRERA 48 No. 101 A - 99 BOGOTÁ	**FECHA**	2018-09-18

DIMENSIONES PROBETA		**M1**	**M2**	**M3**
Diámetro, D	(cm)	4,99	4,99	4,99
Altura, H	(cm)	2,93	2,93	2,93
W. del anillo	(gr)	98,32	98,32	98,32
W. muestra+anillo	(gr)	148,62	275,90	274,90
W. de la muestra	(gr)	50,3	177,58	176,58
Área, A	(cm^2)	19,56	19,56	19,56
Volumen, V	(cm^3)	57,30	57,30	57,30
Peso Unitario Hum.	($gr/cm^{3)}$	1,72	3,099	3,082
W. bloque de carga +pison+piedra porosa	(kg)	4,900	4,900	4,900
Carga Normal, P_n	(kg)	38,96	26,50	58,00
Esfuerzo Normal,s	(kg/cm^2)	0,20	1,61	3,22

CONTENIDO DE HUMEDAD

	INICIAL	**FINAL**		
Esfuerzo Normal				
Recipiente. No	11	4		
$W_{rmh,}$ (g)	346,11	140,99		
$W_{rms,}$ (g)	300,24	115,63		
$W_{r,}$ (g)	35,49	32,31		
Humedad %	17,3	30,4		

ESFUERZO CORTANTE (Kg./cm $^{2)}$	**1,066**	**1,456**	**2,314**
ESFUERZO NORMAL (Kg./cm $^{2)}$	**2,398**	**1,818**	**3,641**

Deformacion			**0,20 Kg/cm^2**					**1,0 Kg/cm^2**					**2,0 Kg/cm^2**				
			Consolidacion		**Fuerza**	**Esfuerzo**		**Consolidacion**		**Fuerza**	**Esfuerzo**		**Consolidacion**		**Fuerza**	**Esfuerzo**	
Horizontal (pulg.)	**%**	**Área Corregida cm^2**	**Tiempo min**	**Def. 0,0001'**	**Cort. (kg)**	**Nor. (σ) (Kg/cm^2)**	**Cort.. (τ) (Kg/cm^2)**	**Tiempo min**	**Def. 0,0001'**	**Cort. (kg)**	**Nor. (σ) (Kg/cm^2)**	**Cort.. (τ) (Kg/cm^2)**	**Tiempo min**	**Def. 0,0001''**	**Cort. (kg)**	**Nor. (σ) (Kg/cm^2)**	**Cort.. (τ) (Kg/cm^2)**
0	0	0			0	0,000	0,000			0	0,000	0,000			0	0,000	0,000
0,01	0,51	19,43			*6,42*	*2,257*	*0,330*			*6,84*	*1,616*	*0,352*			*9,66*	*3,237*	*0,497*
0,02	1,02	19,30			*9,83*	*2,272*	*0,509*			*10,27*	*1,627*	*0,532*			*14,85*	*3,259*	*0,769*
0,03	1,53	19,18			*12,15*	*2,287*	*0,634*			*13,52*	*1,637*	*0,705*			*18,64*	*3,280*	*0,972*
0,04	2,04	19,05			*13,26*	*2,302*	*0,696*			*16,46*	*1,648*	*0,864*			*20,59*	*3,302*	*1,081*
0,05	2,55	18,92			*18,08*	*2,318*	*0,955*			*19,47*	*1,659*	*1,029*			*25,42*	*3,324*	*1,343*
0,06	3,05	18,80			*18,56*	*2,333*	*0,987*			*20,42*	*1,671*	*1,086*			*28,81*	*3,346*	*1,533*
0,07	3,56	18,67			*19,12*	*2,349*	*1,024*			*21,92*	*1,682*	*1,174*			*31,82*	*3,369*	*1,704*
0,08	4,07	18,54			*19,25*	*2,365*	*1,038*			*22,73*	*1,693*	*1,226*			*34,34*	*3,392*	*1,852*
0,10	5,09	18,29			*19,49*	*2,398*	*1,066*			*23,69*	*1,717*	*1,295*			*34,60*	*3,439*	*1,892*
0,12	6,11	18,04			*18,99*	*2,432*	*1,053*			*23,99*	*1,741*	*1,330*			*35,59*	*3,488*	*1,973*
0,14	7,13	17,78			*18,33*	*2,467*	*1,031*			*24,28*	*1,766*	*1,365*			*36,16*	*3,537*	*2,034*
0,16	8,14	17,53			*17,15*	*2,502*	*0,978*			*24,91*	*1,791*	*1,421*			*38,16*	*3,588*	*2,177*
0,18	9,16	17,28			*16,54*	*2,539*	*0,957*			*25,15*	*1,818*	*1,456*			*39,97*	*3,641*	*2,314*
0,20	10,18	17,02								*22,89*	*1,845*	*1,345*			*39,54*	*3,695*	*2,323*
0,22	11,20	16,77								*21,97*	*1,873*	*1,310*			*39,18*	*3,751*	*2,337*
0,24	12,22	16,51								*18,69*	*1,901*	*1,132*			*38,88*	*3,809*	*2,354*
0,26	13,23	16,26													*38,46*	*3,868*	*2,365*
0,28	14,25	16,01													*34,97*	*3,929*	*2,185*

OBSERVACIONES:

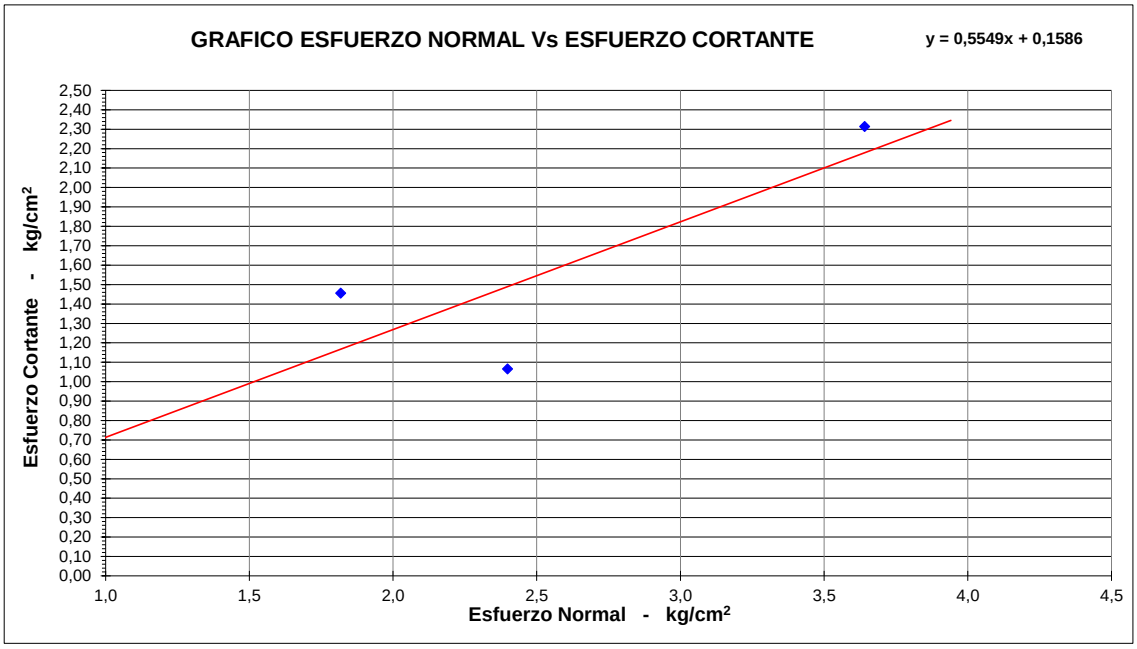
REVISADO POR:
Director Técnico
Luisa Fernanda Morato Rios
FIRMA

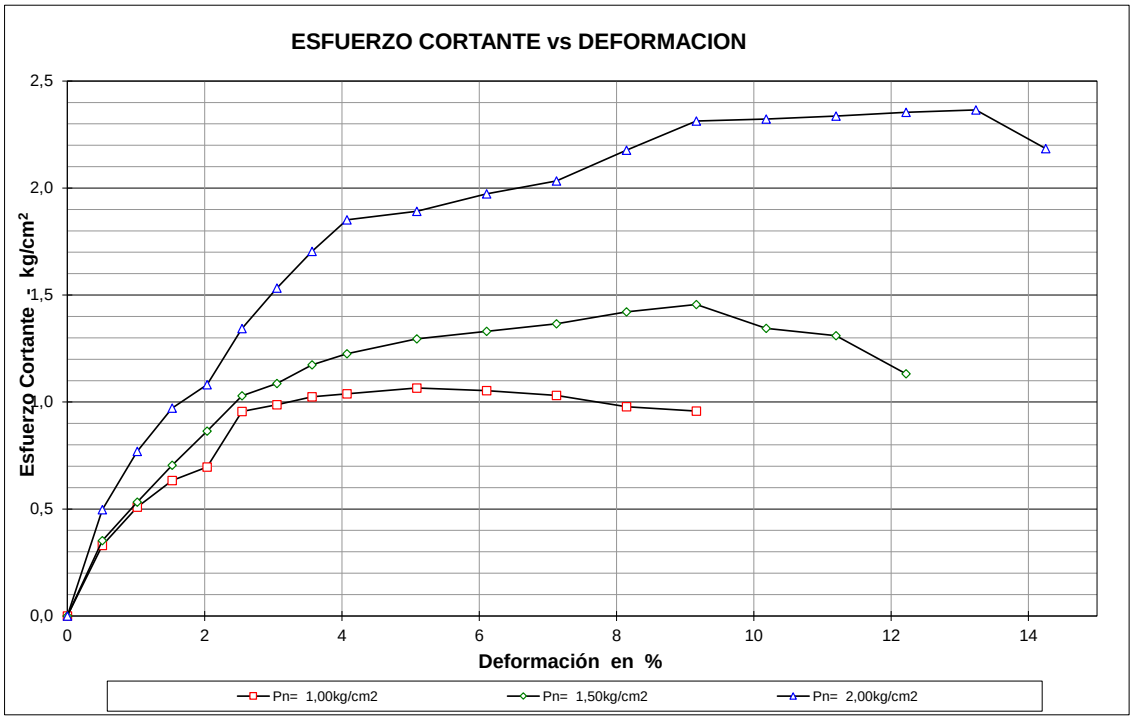
APROBADO POR:
Director de Laboratorio.
Mauricio Alvarez Samaniego
FIRMA

LABORATORIO BATEMAN INGENIERIA S.A.
SUELOS PAVIMENTOS Y CONCRETOS
Calle 22C No. 130-51 Bodega 5
Bogota D.C.

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL CORTE. METODO CORTE DIRECTO.
INV E-154-13

ENTIDAD CONTRATANTE	GEODINÁMICA INGENIERÌA S.A.	**SONDEO:**	1
OBJETO DEL PROYECTO	VEGALARGA	**MUESTRA:**	3
DESCRIPCIÓN VISUAL:	LIMO ARENOSO HABANO OSCURO CON GRAVA MEDIA A FINA	**PROF. (m):**	0,30 - 0,60
SOLICITADO POR	ING. DIEGO MAURICIO CAMARGO	**PROYECTO No.**	448
DIRECCIÓN DEL CLIENTE	CARRERA 48 No. 101 A - 99 BOGOTA	**FECHA**	2018-09-18





ÁNGULO DE FRICCIÓN ϕ ***29,03*** °
COHESIÓN c ***0,159*** ***kg/cm²***