



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO:

ANÁLISIS DE RELACIÓN PDC Y CBR INALTERADO PARA SUELOS ARCILLOSOS

ERQUIS

POZO1	
Cápsula	T1
Peso suelo húmedo + cápsula	94,25
Peso suelo seco + cápsula	92,68
Peso del agua	1,57
Peso de cápsula	20,68
Peso suelo seco	72,00
Porcentaje de humedad	2,18

POZO2	
Cápsula	T2
Peso suelo húmedo + cápsula	94,69
Peso suelo seco + cápsula	89,89
Peso del agua	4,80
Peso de cápsula	22,07
Peso suelo seco	67,82
Porcentaje de humedad	7,08

POZO3	
Cápsula	T3
Peso suelo húmedo + cápsula	82,73
Peso suelo seco + cápsula	81,58
Peso del agua	1,15
Peso de cápsula	21,43
Peso suelo seco	60,15
Porcentaje de humedad	1,91

FUENTE:ELABORACIÓN PROPIA

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
	FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
PROYECTO	ANÁLISIS DE RELACIÓN PDC Y CBR INALTERADO PARA SUELOS ARCILLOSOS

DENSIDAD IN SITU	
POZO1 ERQUIS	
CALIBRACIÓN DEL APARATO	
A) Peso del aparato más agua	4676,65
B) Peso aparato	630
C) Peso del agua $C=A-B$	4046,65
D) Densidad agua a Temp. Ensayo	1
E) Volumen del frasco $E= C/D$	4046,65
F) Peso aparato más arena	7319,1
G) Peso de arena $G= F - B$	6689,1
H) Densidad de arena $H = G / E$	1,35
I) Peso del aparato más arena (después de llenar el embudo)	6955,35
J) Peso de arena seca en el embudo $J = F - I$	363,75
DETERMINACIÓN DEL PESO SECO Y HUMEDAD	
1) Peso de tara más suelo húmedo	94,25
2) Peso de tara más suelo seco	92,68
3) Peso del agua $w = 1 - 2$	1,57
4) Peso de tara	20,68
5) Peso del suelo seco $2 - 4$	72,00
K) Porcentaje de humedad $K = (3 / 5) * 100$	2,18
M) Peso de suelo húmedo retirado del hoyo + tara	1079,50
N) Peso de tara	0,00
O) Peso de suelo húmedo retirado del hoyo $O = M - N$	1079,50
P) Peso de suelo seco retirado del hoyo $P = (O / (100 + K)) * 100$	1056,46
DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DEL HOYO	
Q) Peso de arena calibrada más aparato	7025,80
R) Peso de arena que queda después del ensayo	5571,50
S) Peso de arena necesaria para llenar el hoyo y el embudo $S = Q - R$	1454,30
T) Peso de la arena seca en el embudo $T = J$	363,75
U) Peso de arena para llenar el hoyo $U = S - T$	1090,55
V) Volumen del hoyo $V = U/H$	807,81
W) Densidad del suelo $W = P / V$	1,31

FUENTE:ELABORACIÓN PROPIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

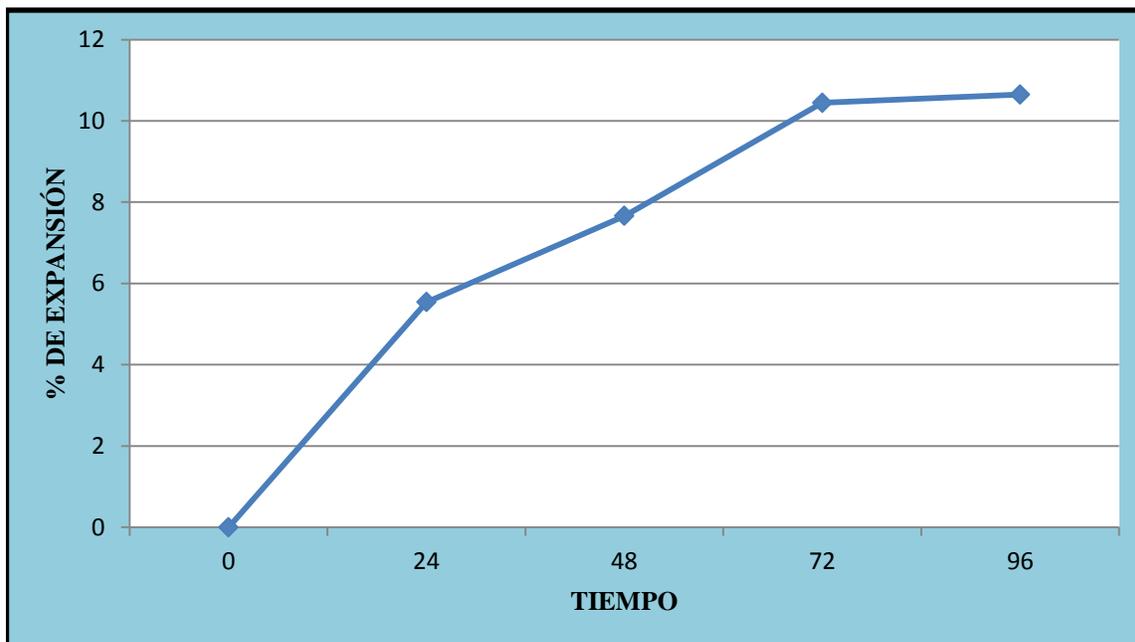
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO:

ANÁLISIS DE RELACIÓN PDC Y CBR INALTERADO PARA SUELOS ARCILLOSOS

% DE EXPANSIÓN					
POZO1 ERQUIS					
FECHA	HORA	TIEMPO EN HORAS	MOLDE N° 1		
			LECT.	EXPANSIÓN	
			EXTENS.	CM.	%
26-sep	09:00	0	0	0,00	0,00
27-sep	09:00	24	3,15	0,32	1,77
28-sep	09:00	48	5,92	0,59	3,33
29-sep	09:00	72	11,30	1,13	6,36
30-sep	09:00	96	17,36	1,74	9,76



FUENTE:ELABORACIÓN PROPIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO:

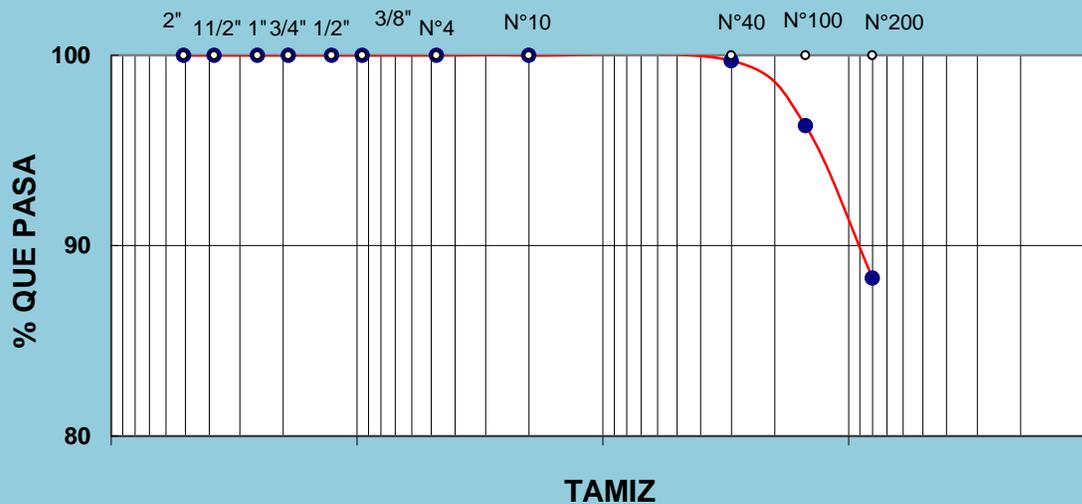
ANÁLISIS DE RELACIÓN PDC Y CBR INALTERADO PARA SUELOS ARCILLOSOS

GRANULOMETRÍA - AGREGADO FINO

POZO3 PORTILLO

Peso Total (gr.)		500,00				
Tamices	tamaño (mm)	Peso Retenido (g)	Peso retenido acumulado		% que pasa del total	% Total que pasa
			(g)	(%)		
N° 40	0,30	1,40	1,40	0,28	99,72	99,72
N° 100	0,15	17,10	18,50	3,70	96,30	96,30
N° 200	0,08	40,00	58,50	11,70	88,30	88,30
P. N° 200		441,50	500,00	100,00	0,00	0,00

CURVA GRANULOMÉTRICA



FUENTE:ELABORACIÓN PROPIA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO:

ANÁLISIS DE RELACIÓN PDC Y CBR INALTERADO PARA SUELOS ARCILLOSOS

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO(PDC)

ZONA	Nº POZO	Nº GOLPES	PROFUNDIDAD(cm)
TORRECILLAS	1	33	30
	2	64	30
	3	89	30
	4	58	30
	5	35	30
	6	76	30
PORTILLO	1	60	30
	2	44	30
	3	70	30
	4	68	30
	5	45	30
	6	38	30
SAN BLAS	1	172	30
	2	125	30
	3	21	30
	4	84	30
	5	93	30
	6	185	30
PARAÍSO	1	36	30
	2	35	30
	3	45	30
NUEVA ESPERANZA	1	58	30
	2	51	30
	3	56	30
	4	24	30
	5	33	30
	6	39	30
ERQUIS	1	116	30
	2	73	30
	3	29	30

FUENTE:ELABORACIÓN PROPIA