SIDYC INGENIERÍA SAS	**CÁLCULO ESFUERZO TRANSMITIDO EN PROFUNDIDAD (CARGAS RECTANGULARES Y CIRCULARES)**	**CÓDIGO:** ES-F033
		FECHA: 04-08-2018
		VERSIÓN: 02
	SIDYC INGENIERIA SAS - NIT. 900.755.507 - 7	**CONS. No.:** LB003-2023

PROYECTO:	VIA TORRES DEL PARQUE			**No. PROYECTO:**	PR003-2023
LOCALIZACIÓN:	BARRIO LA ESPERANZA	**MUNICIPIO:**	TUNJA	**FECHA MUESTREO:**	11-ene-2023
DIRECCIÓN:	CALLE 28A CON KR 16	**DEPARTAMENTO :**	BOYACÁ		
CLIENTE:	E DE LA CRUZ CONSTRUCTORES S.A.				

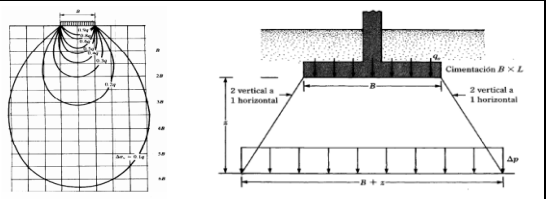
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS CIMENTACIÓN			
Ancho de la cimentación	B	m.	1,00
Largo de la cimentación	L	m.	1,00
Incremento Profundidad (*z*)	Δz	m.	0,25

CARGAS APLICADAS			
Carga total Axial:	Qt	Ton	5,00
Carga total Axial:	Qt	kg	5000
Sobrecarga	(q)	kg/cm^2	0,50

Profundidad	Ancho equivalente	Longuitud equivalente	Incremento superficie	Carga transmitida	Porcentaje
(z, m)	(m)	(m)	(m^2)	kg/cm^2	(%)
0,00	1,00	1,00	1,00	**0,50**	100,00
0,25	1,25	1,25	1,56	**0,32**	64,00
0,50	1,50	1,50	2,25	**0,22**	44,44
0,75	1,75	1,75	3,06	**0,16**	32,65
1,00	2,00	2,00	4,00	**0,13**	25,00
1,25	2,25	2,25	5,06	**0,10**	19,75
1,50	2,50	2,50	6,25	**0,08**	16,00
1,75	2,75	2,75	7,56	**0,07**	13,22
2,00	3,00	3,00	9,00	**0,06**	11,11
2,25	3,25	3,25	10,56	**0,05**	9,47
2,50	3,50	3,50	12,25	**0,04**	8,16
2,75	3,75	3,75	14,06	**0,04**	7,11
3,00	4,00	4,00	16,00	**0,03**	6,25
3,25	4,25	4,25	18,06	**0,03**	5,54
3,50	4,50	4,50	20,25	**0,02**	4,94
3,75	4,75	4,75	22,56	**0,02**	4,43
4,00	5,00	5,00	25,00	**0,02**	4,00
4,25	5,25	5,25	27,56	**0,02**	3,63
4,50	5,50	5,50	30,25	**0,02**	3,31
4,75	5,75	5,75	33,06	**0,02**	3,02
5,00	6,00	6,00	36,00	**0,01**	2,78
5,25	6,25	6,25	39,06	**0,01**	2,56
5,50	6,50	6,50	42,25	**0,01**	2,37
5,75	6,75	6,75	45,56	**0,01**	2,19
6,00	7,00	7,00	49,00	**0,01**	2,04
6,25	7,25	7,25	52,56	**0,01**	1,90
6,50	7,50	7,50	56,25	**0,01**	1,78
6,75	7,75	7,75	60,06	**0,01**	1,66
7,00	8,00	8,00	64,00	**0,01**	1,56
7,25	8,25	8,25	68,06	**0,01**	1,47
7,50	8,50	8,50	72,25	**0,01**	1,38
7,75	8,75	8,75	76,56	**0,01**	1,31

Profundidad	Ancho equivalente	Longuitud equivalente	Incremento superficie	Carga transmitida	Porcentaje
(z, m)	(m)	(m)	(m^2)	kg/cm^2	(%)
8,00	9,00	9,00	81,00	**0,01**	1,23
8,25	9,25	9,25	85,56	**0,01**	1,17
8,50	9,50	9,50	90,25	**0,01**	1,11
8,75	9,75	9,75	95,06	**0,01**	1,05
9,00	10,00	10,00	100,00	**0,01**	1,00
9,25	10,25	10,25	105,06	**0,00**	0,95
9,50	10,50	10,50	110,25	**0,00**	0,91
9,75	10,75	10,75	115,56	**0,00**	0,87
10,00	11,00	11,00	121,00	**0,00**	0,83
10,25	11,25	11,25	126,56	**0,00**	0,79
10,50	11,50	11,50	132,25	**0,00**	0,76
10,75	11,75	11,75	138,06	**0,00**	0,72
11,00	12,00	12,00	144,00	**0,00**	0,69
11,25	12,25	12,25	150,06	**0,00**	0,67
11,50	12,50	12,50	156,25	**0,00**	0,64
11,75	12,75	12,75	162,56	**0,00**	0,62
12,00	13,00	13,00	169,00	**0,00**	0,59
12,25	13,25	13,25	175,56	**0,00**	0,57
12,50	13,50	13,50	182,25	**0,00**	0,55
12,75	13,75	13,75	189,06	**0,00**	0,53
13,00	14,00	14,00	196,00	**0,00**	0,51
13,25	14,25	14,25	203,06	**0,00**	0,49
13,50	14,50	14,50	210,25	**0,00**	0,48
13,75	14,75	14,75	217,56	**0,00**	0,46
14,00	15,00	15,00	225,00	**0,00**	0,44
14,25	15,25	15,25	232,56	**0,00**	0,43
14,50	15,50	15,50	240,25	**0,00**	0,42
14,75	15,75	15,75	248,06	**0,00**	0,40
15,00	16,00	16,00	256,00	**0,00**	0,39

DIAGRAMAS INCREMENTO ESFUERZO VERTICAL



PROFUNDIDAD (m.)		CARGA (kg/cm^2)	PORCENTAJE (%)
σv = 0.10q	2,25	0,05	9,47
Ecuación General		Esfuerzo Residual	**Cumple**

OBSERVACIONES

$$\Delta p = \frac{q_0 \times B \times L}{(B+z)(L+z)}$$

JULIÁN RENÉ CLAVIJO JOYA
INGENIERO CIVIL UCC- MAESTRIA EN GEOTECNIA (EC)
ELABORÓ

Este formato no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SIDYC INGENIERIA SAS