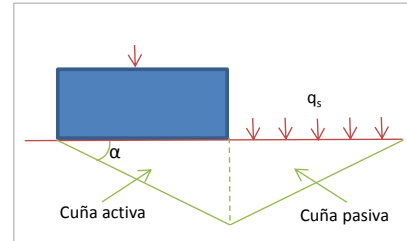


## CAPACIDAD PORTANTE (HOEK & BROWN '88)

m =	0.069
s =	0.000003
C <sub>fi</sub> =	1
q <sub>u(r)</sub> =	10
F =	5

**q<sub>a</sub> = 1.05071704** MPa



C <sub>fi</sub>
1.00
1.12
1.05
1.25
1.20

ROCA		m	s
Roca Intacta	Rocas carbonatadas	7	1
	Rocas arcillosas	10	1
	Rocas arenaceas	15	1
	Rocas de grano fino	17	1
	Rocas de grano grueso	25	1
Muy buena calidad	Rocas carbonatadas	2.4	0.082
	Rocas arcillosas	3.43	0.082
	Rocas arenaceas	5.14	0.082
	Rocas de grano fino	5.82	0.082
	Rocas de grano grueso	8.56	0.082
Buena calidad	Rocas carbonatadas	0.575	0.00293
	Rocas arcillosas	0.821	0.00293
	Rocas arenaceas	1.231	0.00293
	Rocas de grano fino	1.395	0.00293
	Rocas de grano grueso	2.052	0.00293
calidad media	Rocas carbonatadas	0.128	0.00009
	Rocas arcillosas	0.183	0.00009
	Rocas arenaceas	0.275	0.00009
	Rocas de grano fino	0.311	0.00009
	Rocas de grano grueso	0.458	0.00009
calidad mala	Rocas carbonatadas	0.029	0.000003
	Rocas arcillosas	0.041	0.000003
	Rocas arenaceas	0.051	0.000003
	Rocas de grano fino	0.069	0.000003
	Rocas de grano grueso	0.102	0.000003
Muy Mala calidad	Rocas carbonatadas	0.007	0.0000001
	Rocas arcillosas	0.01	0.0000001
	Rocas arenaceas	0.015	0.0000001
	Rocas de grano fino	0.017	0.0000001
	Rocas de grano grueso	0.024	0.0000001

**DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO -MÉTODO DE TERZAGHI-**

**Datos:**

Profundidad de desplante, Df; (mts):	1.0
Peso Volumétrico del suelo; Gm (Ton/m3):	1.348
Cohesión del suelo, c; (Ton/m2):	0.6
Ángulo de fricción interna del suelo, Fi (grados):	27
Ancho o Radio del cimientó; B ó R (mts):	1.0
Tipo de suelo: 1-Arcilloso firme / 2-Arcilloso blando / 3-Arenoso	3
Factor de seguridad, F.S.: (3.5 / 3.0 / 2.5)	3.0

**Cálculos y Resultados:**

Factores dependientes del ángulo de fricción: Para suelo arcilloso blando o arenoso:

Factor de cohesión, Nc =	27.09	$c' = 2/3c = 0.39$
Factor de sobrecarga, Nq =	14.21	$N' c = 2/3N' c = 18.06$
Factor de piso, Ng =	9.84	$N' q = 2/3N' q = 9.47$
		$N' g = 2/3N' g = 6.56$

Para todo cimientó:

Capacidad de carga última, qc:  
 $qc = c' * N' c + Gm * Df * N' q + 0.5 * Gm * B * N' g$   
 Capacidad de carga admisible; qa:  
 $qa = qc / FS$

$c' * N' c = 7.0$   
 $g * Df * N' q = 12.8$   
 $0.5 * g * B * N' g = 4.4$   
 $qc, (Ton/m2) = 24.2$   
 $qa, (Ton/m2) = 8.1$

**DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO -MÉTODO DE TERZAGHI-**

**Datos:**

Profundidad de desplante, Df; (mts):	1.0
Peso Volumétrico del suelo; Gm (Ton/m3):	1.294
Cohesión del suelo, c; (Ton/m2):	0.6
Ángulo de fricción interna del suelo, Fi (grados):	27
Ancho o Radio del cimientó; B ó R (mts):	1.0
Tipo de suelo: 1-Arcilloso firme / 2-Arcilloso blando / 3-Arenoso	3
Factor de seguridad, F.S.: (3.5 / 3.0 / 2.5)	3.0

**Cálculos y Resultados:**

Factores dependientes del ángulo de fricción: Para suelo arcilloso blando o arenoso:

Factor de cohesión, Nc =	27.09	$c' = 2/3c = 0.39$
Factor de sobrecarga, Nq =	14.21	$N' c = 2/3N' c = 18.06$
Factor de piso, Ng =	9.84	$N' q = 2/3N' q = 9.47$
		$N' g = 2/3N' g = 6.56$

Para todo cimientó:

Capacidad de carga última, qc:  
 $qc = c' * N' c + Gm * Df * N' q + 0.5 * Gm * B * N' g$   
 Capacidad de carga admisible; qa:  
 $qa = qc / FS$

$c' * N' c = 7.0$   
 $g * Df * N' q = 12.3$   
 $0.5 * g * B * N' g = 4.2$   
 $qc, (Ton/m2) = 23.5$   
 $qa, (Ton/m2) = 7.8$

**DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO -MÉTODO DE TERZAGHI-**

**Datos:**

Profundidad de desplante, Df; (mts):	1.0
Peso Volumétrico del suelo; Gm (Ton/m3):	1.176
Cohesión del suelo, c; (Ton/m2):	0.6
Ángulo de fricción interna del suelo, Fi (grados):	27
Ancho o Radio del cimientó; B ó R (mts):	1.0
Tipo de suelo: 1-Arcilloso firme / 2-Arcilloso blando / 3-Arenoso	3
Factor de seguridad, F.S.: (3.5 / 3.0 / 2.5)	3.0

**Cálculos y Resultados:**

Factores dependientes del ángulo de fricción: Para suelo arcilloso blando o arenoso:	
Factor de cohesión, Nc =	27.09
Factor de sobrecarga, Nq =	14.21
Factor de piso, Ng =	9.84
	c'=2/3c= 0.38
	N' c= 2/3N' c= 18.06
	N' q= 2/3N' q= 9.47
	N' g= 2/3N' g= 6.56

Para todo cimientó:

Capacidad de carga última, qc:  
 $qc = c' \cdot N' c + Gm \cdot Df \cdot N' q + 0.5 \cdot Gm \cdot B \cdot N' g$   
 Capacidad de carga admisible; qa:  
 $qa = qc / FS$

$c' \cdot N' c = 6.9$   
 $g \cdot Df \cdot N' q = 11.1$   
 $0.5 \cdot g \cdot B \cdot N' g = 3.9$   
 $qc, (Ton/m2) = 21.9$   
 $qa, (Ton/m2) = 7.3$