INGEOTEC N&L SAS.

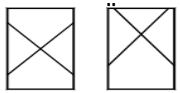
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN
CONSULTORÍA
GEOTECNIA
INTERVENTORIA
LABORATORIO DE SUELOS
CONCRETOS Y PAVIMENTOS

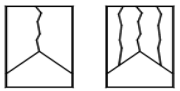
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO. INV. E - 410 ASTM C39

DIRIGIDO	4 EDIFICACIONES JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS DE BOGOTÁ
PROYECTO:	CONSORCIO IKAROS
RESISTENCIA DE DISEÑO:	FC 3000 PSI
OBSERVACIONES	CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Cilindro No	Tipo Estructura	Fecha vaciado	Fecha rotura	Edad días	Diametro (cm)	Altura (cm)	Área (cm ^ 2)	Carga (KN)	Carga (kg)	R: L/d	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN *(Psi)*	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (%)	Tipo de Falla	ESPECIFICACION (PSI)
39	PLACA EDUCATIVA MODULO 1	15/11/23	22/11/23	7	10,10	20,00	80,12	154,40	15754,976	1,98	**196,65**	**2796,96**	**93,23**	2	3000
					10,10	20,00									
40	PLACA EDUCATIVA MODULO 1	15/11/23	29/11/23	14	10,10	20,10	80,91	190,30	19418,212	1,98	**239,99**	**3413,41**	**113,78**	2	3000
					10,20	20,00									
41	PLACA EDUCATIVA MODULO 1	15/11/23	13/12/23	28	10,10	20,00	80,91	220,60	22510,024	1,98	**278,20**	**3956,91**	**131,90**	5	3000
					10,20	20,10									
42	PLACA EDUCATIVA MODULO 2	15/11/23	22/11/23	7	10,10	20,10	80,91	165,50	16887,62	1,98	**208,71**	**2968,58**	**98,95**	5	3000
					10,20	20,00									
43	PLACA EDUCATIVA MODULO 2	15/11/23	29/11/23	14	10,20	20,00	80,91	187,60	19142,704	1,98	**236,58**	**3364,98**	**112,17**	5	3000
					10,10	20,10									
44	PLACA EDUCATIVA MODULO 2	15/11/23	13/12/23	28	10,20	20,30	82,52	225,80	23040,632	1,98	**279,23**	**3971,54**	**132,38**	3	3000
					10,30	20,20									



Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



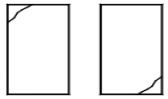
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo



Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados



Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

REVISO: *ING. OMAR NAUSAN NONTOA*
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBO *ING. GERMAN ANDRES GARCIA GRANADOS*
ESP. GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Calle 17 # 4 - 65 Tocancipá, Cundinamarca
cel: 3142232920-3208895533
Email: ingeotec.nlsas@gmail.com

INGEOTEC N&L SAS.

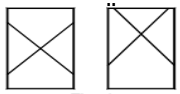
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN
CONSULTORÍA
GEOTECNIA
INTERVENTORIA
LABORATORIO DE SUELOS
CONCRETOS Y PAVIMENTOS

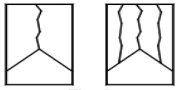
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO. INV. E - 410 ASTM C39

DIRIGIDO	4 EDIFICACIONES JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS DE BOGOTÁ
PROYECTO:	CONSORCIO IKAROS
RESISTENCIA DE DISEÑO:	FC 3000 PSI
OBSERVACIONES	CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Cilindro	Tipo	Fecha	Fecha	Edad	Diametro	Altura	Área	Carga		R:	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN			Tipo de	ESPECIFICACION (PSI)
No	Estructura	vaciado	rotura	días	(cm)	(cm)	(cm ^ 2)	(KN)	(kg)	L/d	(Kg/cm^2)	*(Psi)*	(%)	Falla	
45	PLACA NIVEL 2 TECNICA	15/12/23	22/12/23	7	10,20	20,10	80,91	120,58	12303,9832	1,99	**152,06**	**2162,85**	**72,09**	2	3000
					10,10	20,20									
46	PLACA NIVEL 2 TECNICA	15/12/23	29/12/23	14	10,20	20,30	82,52	165,38	16875,3752	1,98	**204,51**	**2908,82**	**96,96**	2	3000
					10,30	20,30									
47	PLACA NIVEL 2 TECNICA	15/12/23	12/01/24	28	10,20	20,10	81,71	190,50	19438,62	1,98	**237,89**	**3383,58**	**112,79**	2	3000
					10,20	20,20									
48	PLACA NIVEL 2 TECNICA	15/12/23	12/01/24	28	10,10	20,20	81,71	198,60	20265,144	1,98	**248,00**	**3527,45**	**117,58**	3	3000
					10,30	20,20									



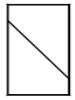
Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



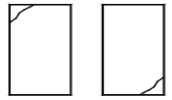
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo



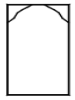
Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados



Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

REVISO: *ING. OMAR NAUSAN NONTOA*
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBO *ING. GERMAN ANDRES GARCIA GRANADOS*
ESP. GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Calle 17 # 4 - 65 Tocancipá, Cundinamarca
cel: 3142232920-3208895533
Email: ingeotec.nlsas@gmail.com

INGEOTEC N&L SAS.

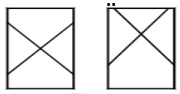
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN
CONSULTORÍA
GEOTECNIA
INTERVENTORIA
LABORATORIO DE SUELOS
CONCRETOS Y PAVIMENTOS

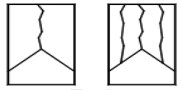
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO. INV. E - 410 ASTM C39

DIRIGIDO	4 EDIFICACIONES JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS DE BOGOTÁ
PROYECTO:	CONSORCIO IKAROS
RESISTENCIA DE DISEÑO:	FC 3000 PSI
OBSERVACIONES	CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Cilindro No	Tipo Estructura	Fecha vaciado	Fecha rotura	Edad días	Diametro (cm)	Altura (cm)	Área (cm ^ 2)	Carga (KN)	Carga (kg)	R: L/d	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN *(Psi)*	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (%)	Tipo de Falla	ESPECIFICACION (PSI)
49	PLACA NIVEL 2 EDUCATIVAS	18/12/23	25/12/23	7	10,10 10,30	20,00 20,10	81,71	126,54	12912,1416	1,97	**158,02**	**2247,55**	**74,92**	4	3000
50	PLACA NIVEL 2 EDUCATIVAS	18/12/23	01/01/24	14	10,30 10,30	20,20 20,30	83,32	172,30	17581,492	1,97	**211,00**	**3001,19**	**100,04**	3	3000
51	PLACA NIVEL 2 EDUCATIVAS	18/12/23	15/01/24	28	10,40 10,30	20,10 20,30	84,13	198,60	20265,144	1,95	**240,87**	**3425,95**	**114,20**	3	3000
52	PLACA NIVEL 2 EDUCATIVAS	18/12/23	15/01/24	28	10,20 10,20	20,20 20,30	81,71	195,80	19979,432	1,99	**244,51**	**3477,72**	**115,92**	3	3000



Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



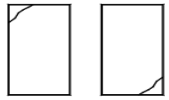
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo



Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados



Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

REVISO: *ING. OMAR NAUSAN NONTOA*
DIRECTOR DE LABORATORIO

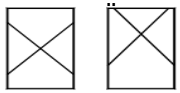
APROBO *ING. GERMAN ANDRES GARCIA GRANADOS*
ESP. GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Calle 17 # 4 - 65 Tocancipá, Cundinamarca
cel: 3142232920-3208895533
Email: ingeotec.nlsas@gmail.com

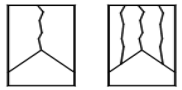
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO. INV. E - 410 ASTM C39

DIRIGIDO	4 EDIFICACIONES JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS DE BOGOTÁ
PROYECTO:	CONSORCIO IKAROS
RESISTENCIA DE DISEÑO:	FC 3000 PSI
OBSERVACIONES	CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Cilindro No	Tipo Estructura	Fecha vaciado	Fecha rotura	Edad días	Diametro (cm)	Altura (cm)	Área (cm ^ 2)	Carga (KN)	Carga (kg)	R: L/d	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN *(Psi)*	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (%)	Tipo de Falla	ESPECIFICACION (PSI)
53	PLACA CONTROL INTERNO LADO 1	22/12/23	29/12/23	7	10,20 10,20	20,30 20,40	81,71	121,30	12377,452	2,00	**151,48**	**2154,48**	**71,82**	4	3000
54	PLACA CONTROL INTERNO LADO 1	22/12/23	05/01/24	14	10,20 10,30	20,20 20,20	82,52	167,50	17091,7	1,97	**207,13**	**2946,11**	**98,20**	3	3000
55	PLACA CONTROL INTERNO LADO 1	22/12/23	19/01/24	28	10,30 10,20	20,20 20,30	82,52	192,50	19642,7	1,98	**238,05**	**3385,83**	**112,86**	3	3000
56	PLACA CONTROL INTERNO LADO 1	22/12/23	19/01/24	28	10,10 10,10	20,30 20,30	80,12	187,30	19112,092	2,01	**238,55**	**3392,95**	**113,10**	3	3000



Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



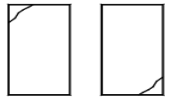
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo



Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados



Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

REVISO: *ING. OMAR NAUSAN NONTOA*
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBO *ING. GERMAN ANDRES GARCIA GRANADOS*
ESP. GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

INGEOTEC N&L SAS.

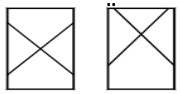
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN
CONSULTORÍA
GEOTECNIA
INTERVENTORIA
LABORATORIO DE SUELOS
CONCRETOS Y PAVIMENTOS

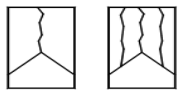
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO. INV. E - 410 ASTM C39

DIRIGIDO	4 EDIFICACIONES JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS DE BOGOTÁ
PROYECTO:	CONSORCIO IKAROS
RESISTENCIA DE DISEÑO:	FC 3000 PSI
OBSERVACIONES	CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Cilindro No	Tipo Estructura	Fecha vaciado	Fecha rotura	Edad días	Diametro (cm)	Altura (cm)	Área (cm ^ 2)	Carga (KN)	Carga (kg)	R: L/d	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN *(Psi)*	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (%)	Tipo de Falla	ESPECIFICACION (PSI)
53	PLACA CONTROL INTERNO LADO 2	23/12/23	30/12/23	7	10,20	20,40	81,71	118,50	12091,74	2,00	**147,98**	**2104,75**	**70,16**	5	3000
					10,20	20,40									
54	PLACA CONTROL INTERNO LADO 2	23/12/23	06/01/24	14	10,30	20,30	81,71	154,60	15775,384	1,99	**193,06**	**2745,94**	**91,53**	5	3000
					10,10	20,20									
55	PLACA CONTROL INTERNO LADO 2	23/12/23	20/01/24	28	10,10	20,10	80,91	177,80	18142,712	1,98	**224,22**	**3189,20**	**106,31**	4	3000
					10,20	20,10									
56	PLACA CONTROL INTERNO LADO 2	23/12/23	20/01/24	28	10,30	20,40	83,32	180,50	18418,22	1,98	**221,05**	**3144,02**	**104,80**	5	3000
					10,30	20,30									



Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



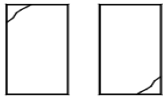
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo



Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados



Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

REVISO: *ING. OMAR NAUSAN NONTOA*
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBO *ING. GERMAN ANDRES GARCIA GRANADOS*
ESP. GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Calle 17 # 4 - 65 Tocancipá, Cundinamarca
cel: 3142232920-3208895533
Email: ingeotec.nlsas@gmail.com

INGEOTEC N&L SAS.

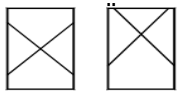
INGENIERÍA, GEOTECNIA Y CONTROL TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN
CONSULTORÍA
GEOTECNIA
INTERVENTORIA
LABORATORIO DE SUELOS
CONCRETOS Y PAVIMENTOS

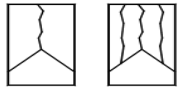
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO. INV. E - 410 ASTM C39

DIRIGIDO	4 EDIFICACIONES JARDIN BOTANICO JOSE CELESTINO MUTIS DE BOGOTÁ
PROYECTO:	CONSORCIO IKAROS
RESISTENCIA DE DISEÑO:	FC 3000 PSI
OBSERVACIONES	CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

Cilindro No	Tipo Estructura	Fecha vaciado	Fecha rotura	Edad días	Diametro (cm)	Altura (cm)	Área (cm ^ 2)	Carga (KN)	Carga (kg)	R: L/d	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Kg/cm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN *(Psi)*	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (%)	Tipo de Falla	ESPECIFICACION (PSI)
57	PLACA CIENTIFICA	05/01/24	12/01/24	7	10,30	20,20	83,32	150,30	15336,612	1,96	**184,06**	**2617,98**	**87,27**	5	3000
					10,30	20,10									
58	PLACA CIENTIFICA	05/01/24	19/01/24	14	10,10	20,20	80,91	165,30	16867,212	2,00	**208,46**	**2964,99**	**98,83**	5	3000
					10,20	20,30									
59	PLACA CIENTIFICA	05/01/24	02/02/24	28	10,20	20,20	83,32	198,30	20234,532	1,96	**242,84**	**3454,07**	**115,14**	4	3000
					10,40	20,10									
60	PLACA CIENTIFICA	05/01/24	02/02/24	28	10,30	20,20	82,52	202,30	20642,692	1,97	**250,17**	**3558,20**	**118,61**	5	3000
					10,20	20,20									



Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



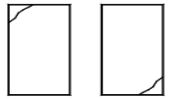
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo



Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados



Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

REVISO: *ING. OMAR NAUSAN NONTOA*
DIRECTOR DE LABORATORIO

APROBO *ING. GERMAN ANDRES GARCIA GRANADOS*
ESP. GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Calle 17 # 4 - 65 Tocancipá, Cundinamarca
cel: 3142232920-3208895533
Email: ingeotec.nlsas@gmail.com