INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
0946	Cilindros INV E-410-13	1	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/05	2025/09/12	7	107,75	202	9119	1,87	235,37	25,8	25,5	0,86	21	122%	N.A	N.A	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	2	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/05	2025/09/12	7	102,50	205	8252	2,00	231,93	28,1	28,1	0,86	21	134%	N.A	N.A	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	3	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/05	2025/10/03	28	107,50	202	9076	1,88	248,91	27,4	27,1	0,86	21	129%	Cumple	0,00	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	4	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/05	2025/10/03	28	108,50	201	9246	1,85	240,72	26,0	25,7	0,86	21	122%	Cumple	0,00	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	7	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/06	2025/09/13	7	101,50	205	8091	2,02	181,58	22,4	22,4	0,86	21	107%	N.A	N.A	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	8	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/06	2025/09/13	7	108,50	202	9246	1,86	153,33	16,6	16,4	0,86	21	78%	N.A	N.A	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	9	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/06	2025/10/04	28	109,00	202	9331	1,85	191,91	20,6	20,3	0,86	21	97%	No cumple	100	4.
0946	Cilindros INV E-410-13	10	Zapata muro lateral derecho vía Frente #18	2025/09/06	2025/10/04	28	107,00	202	8992	1,89	173,55	19,3	19,1	0,86	21	91%	No cumple	100	4.
0954	Cilindros INV E-410-13	1	Pavimento rígido Frente #19	2025/09/12	2025/09/19	7	108,25	198	9203	1,83	141,99	15,4	15,2	0,86	28	54%	N.A	N.A	1.
0954	Cilindros INV E-410-13	2	Pavimento rígido Frente #19	2025/09/12	2025/09/19	7	107,50	198	9076	1,84	157,32	17,3	17,1	0,86	28	61%	N.A	N.A	1.
0954	Cilindros INV E-410-13	3	Pavimento rígido Frente #19	2025/09/12	2025/10/10	28	102,00	203	8171	1,99	180,11	22,0	22,0	0,86	28	79%	No cumple	100	4.
0954	Cilindros INV E-410-13	4	Pavimento rígido Frente #19	2025/09/12	2025/10/10	28	108,25	202	9203	1,87	200,48	21,8	21,5	0,86	28	77%	No cumple	100	3.
0971	Cilindros INV E-410-13	13	Pavimento rígido - Vía Las Violetas Frente #18	2025/09/13	2025/09/20	7	150,75	301	17849	2,00	645,54	36,2	36,1	0,86	28	129%	N.A	N.A	4.
0971	Cilindros INV E-410-13	14	Pavimento rígido - Vía Las Violetas Frente #18	2025/09/13	2025/09/20	7	150,00	303	17671	2,02	706,47	40,0	40,0	0,86	28	143%	N.A	N.A	4.
0971	Cilindros INV E-410-13	15	Pavimento rígido - Vía Las Violetas Frente #18	2025/09/13	2025/10/11	28	152,75	303	18325	1,98	806,22	44,0	43,9	0,86	28	157%	Cumple	0,00	1.
0971	Cilindros INV E-410-13	16	Pavimento rígido - Vía Las Violetas Frente #18	2025/09/13	2025/10/11	28	150,00	301	17671	2,01	759,35	43,0	43,0	0,86	28	153%	Cumple	0,00	1.
0971	Cilindros INV E-410-13	19	Vástago muro lateral derecho vía existente - Lateral poste Frente #18	2025/09/16	2025/09/23	7	151,50	300	18027	1,98	419,35	23,3	23,2	0,86	21	111%	N.A	N.A	1.
0971	Cilindros INV E-410-13	20	Vástago muro lateral derecho vía existente - Lateral poste Frente #18	2025/09/16	2025/09/23	7	152,50	300	18265	1,97	448,20	24,5	24,5	0,86	21	116%	N.A	N.A	4.
0971	Cilindros INV E-410-13	21	Vástago muro lateral derecho vía existente - Lateral poste Frente #18	2025/09/16	2025/10/14	28	150,25	303	17730	2,02	533,60	30,1	30,1	0,86	21	143%	Cumple	0,00	1.
0971	Cilindros INV E-410-13	22	Vástago muro lateral derecho vía existente - Lateral poste Frente #18	2025/09/16	2025/10/14	28	152,75	303	18325	1,98	559,70	30,5	30,5	0,86	21	145%	N.A	N.A	1.
0974	Cilindros INV E-410-13	7	Pavimento rígido - Carrera 43A con calle 10A Frente #19	2025/09/18	2025/09/25	7	108,50	200	9246	1,84	280,94	30,4	30,0	0,86	28	107%	N.A	N.A	4.

INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
0974	Cilindros INV E-410-13	8	Pavimento rígido - Carrera 43A con calle 10A Frente #19	2025/09/18	2025/09/25	7	102,75	207	8292	2,01	233,74	28,2	28,2	0,86	28	101%	N.A	N.A	1.
0974	Cilindros INV E-410-13	10	Pavimento rígido - Carrera 43A con calle 10A Frente #19	2025/09/18	2025/10/16	28	109,25	203	9374	1,86	297,78	31,8	31,4	0,86	28	112%	Cumple	0,00	1.
0974	Cilindros INV E-410-13	11	Pavimento rígido - Carrera 43A con calle 10A Frente #19	2025/09/18	2025/10/16	28	108,75	203	9289	1,87	278,90	30,0	29,7	0,86	28	106%	N.A	N.A	1.
0974	Cilindros INV E-410-13	9	Pavimento rígido - Carrera 43A con calle 10A Frente #19	2025/09/18		Testigo									28				.
0974	Cilindros INV E-410-13	12	Pavimento rígido - Carrera 43A con calle 10A Frente #19	2025/09/18		Testigo									28				.
0985	Cilindros INV E-410-13	25	Pavimento rígido - Carrera 65D No. 34-53 Frente #18	2025/09/22	2025/09/29	7	100,25	205	7893	2,04	252,06	31,9	31,9	0,86	28	114%	N.A	N.A	1.
0985	Cilindros INV E-410-13	26	Pavimento rígido - Carrera 65D No. 34-53 Frente #18	2025/09/22	2025/09/29	7	100,75	204	7972	2,02	246,52	30,9	30,9	0,86	28	110%	N.A	N.A	4.
0985	Cilindros INV E-410-13	27	Pavimento rígido - Carrera 65D No. 34-53 Frente #18	2025/09/22	2025/10/20	28	102,25	204	8211	2,00	312,88	38,1	38,1	0,86	28	136%	Cumple	0,00	4.
0985	Cilindros INV E-410-13	28	Pavimento rígido - Carrera 65D No. 34-53 Frente #18	2025/09/22	2025/10/20	28	101,25	205	8052	2,02	318,78	39,6	39,6	0,86	28	141%	Cumple	0,00	4.
1001	Cilindros INV E-410-13	12	Pavimento rígido - Calle 32F No. 66B-168 Rosales Frente #19	2025/09/24	2025/10/01	7	101,25	204	8052	2,01	313,38	38,9	38,9	0,86	28	139%	N.A	N.A	1.
1001	Cilindros INV E-410-13	13	Pavimento rígido - Calle 32F No. 66B-168 Rosales Frente #19	2025/09/24	2025/10/01	7	102,00	203	8171	1,99	309,15	37,8	37,8	0,86	28	135%	N.A	N.A	1.
1001	Cilindros INV E-410-13	14	Pavimento rígido - Calle 32F No. 66B-168 Rosales Frente #19	2025/09/24	2025/10/22	28	100,75	204	7972	2,02	373,34	46,8	46,8	0,86	28	167%	Cumple	0,00	4.
1001	Cilindros INV E-410-13	15	Pavimento rígido - Calle 32F No. 66B-168 Rosales Frente #19	2025/09/24	2025/10/22	28	106,75	202	8950	1,89	339,45	37,9	37,6	0,86	28	134%	Cumple	0,00	4.
1011	Cilindros INV E-410-13	18	Pavimento rígido - Unicentro carrera 65D con calle 34 lateral izquierdo Frente #19	2025/09/29	2025/10/06	7	102,00	204	8171	2,00	280,44	34,3	34,3	0,86	28	123%	N.A	N.A	1.
1011	Cilindros INV E-410-13	19	Pavimento rígido - Unicentro carrera 65D con calle 34 lateral izquierdo Frente #19	2025/09/29	2025/10/06	7	101,50	203	8091	2,00	299,39	37,0	37,0	0,86	28	132%	N.A	N.A	1.
1011	Cilindros INV E-410-13	20	Pavimento rígido - Unicentro carrera 65D con calle 34 lateral izquierdo Frente #19	2025/09/29	2025/10/27	28	102,25	206	8211	2,01	298,44	36,3	36,3	0,86	28	130%	Cumple	0,00	3.

INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
1011	Cilindros INV E-410-13	21	Pavimento rígido - Unicentro carrera 65D con calle 34 lateral izquierdo Frente #19	2025/09/29	2025/10/27	28	107,25	202	9034	1,88	313,56	34,7	34,4	0,86	28	123%	Cumple	0,00	3.
1025	Cilindros INV E-410-13	31	Vástago muro Picachito Frente #18	2025/10/02	2025/10/09	7	108,75	200	9289	1,84	141,66	15,3	15,0	0,86	21	72%	N.A	N.A	4.
1025	Cilindros INV E-410-13	32	Vástago muro Picachito Frente #18	2025/10/02	2025/10/09	7	102,75	204	8292	1,99	129,83	15,7	15,6	0,86	21	74%	N.A	N.A	4.
1025	Cilindros INV E-410-13	33	Vástago muro Picachito Frente #18	2025/10/02	2025/10/30	28	102,00	205	8171	2,01	190,28	23,3	23,3	0,86	21	111%	Cumple	0,37	1.
1025	Cilindros INV E-410-13	34	Vástago muro Picachito Frente #18	2025/10/02	2025/10/30	28	108,00	198	9161	1,83	207,60	22,7	22,4	0,86	21	106%	Cumple	5,18	1.
1051	Cilindros INV E-410-13	37	Pompeyano pavimento rígido Andalucia Frente 18	2025/10/08	2025/10/15	7	108,50	202	9246	1,86	161,07	17,4	17,2	0,86	28	62%	N.A	N.A	4. Segregado
1051	Cilindros INV E-410-13	38	Pompeyano pavimento rígido Andalucia Frente 18	2025/10/08	2025/10/15	7	102,75	206	8292	2,00	319,45	38,5	38,5	0,86	28	138%	N.A	N.A	4.
1051	Cilindros INV E-410-13	39	Pompeyano pavimento rígido Andalucia Frente 18	2025/10/08	2025/11/05	28	103,00	207	8332	2,01	332,30	39,9	39,9	0,86	28	142%	Cumple	0,00	4.
1051	Cilindros INV E-410-13	40	Pompeyano pavimento rígido Andalucia Frente 18	2025/10/08	2025/11/05	28	109,00	202	9331	1,85	114,36	12,3	12,1	0,86	28	43%	N.A	N.A	4. segregado
1051	Cilindros INV E-410-13	23	Vástago muro 2 en Belén Las Violetas Frente 18	2025/09/16	2025/11/11	56	109,25	199	9374	1,82	243,76	26,0	25,6	0,86	28	92%	N.A	N.A	3. Segregado
1051	Cilindros INV E-410-13	24	Vástago muro 2 en Belén Las Violetas Frente 18	2025/09/16	2025/11/11	56	102,50	207	8252	2,02	230,87	28,0	28,0	0,86	28	100%	No cumple	99,71	3. Segregado
1066	Cilindros INV E-410-13	24	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/11	2025/10/18	7	103,25	207	8373	2,00	273,75	32,7	32,7	0,86	28	117%	N.A	N.A	1.
1066	Cilindros INV E-410-13	25	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/11	2025/10/18	7	102,50	205	8252	2,00	271,21	32,9	32,9	0,86	28	117%	N.A	N.A	1.
1066	Cilindros INV E-410-13	26	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/11	2025/11/08	28	102,00	205	8171	2,01	374,39	45,8	45,8	0,86	28	164%	Cumple	0,00	4.
1066	Cilindros INV E-410-13	27	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/11	2025/11/08	28	108,00	200	9161	1,85	354,29	38,7	38,2	0,86	28	136%	Cumple	0,00	4.
1086	Cilindros INV E-410-13	29	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/15	2025/10/22	7	102,75	205	8292	2,00	363,17	43,8	43,8	0,86	28	156%	N.A	N.A	4.
1086	Cilindros INV E-410-13	30	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/15	2025/10/22	7	108,25	202	9203	1,87	244,87	26,6	26,3	0,86	28	94%	N.A	N.A	4.
1086	Cilindros INV E-410-13	31	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/15	2025/11/12	28	109,00	199	9331	1,83	281,43	30,2	29,7	0,86	28	106%	Cumple	2,24	3.
1086	Cilindros INV E-410-13	32	Pavimento rígido Enciso Frente 19	2025/10/15	2025/11/12	28	101,75	204	8131	2,00	288,05	35,4	35,4	0,86	28	127%	Cumple	0,00	1.
1113	Cilindros INV E-410-13	43	Andén Manrique Frente 18	2025/10/17	2025/10/24	7	109,25	203	9374	1,86	96,02	10,2	10,1	0,86	21	48%	N.A	N.A	4.
1113	Cilindros INV E-410-13	44	Andén Manrique Frente 18	2025/10/17	2025/10/24	7	102,75	207	8292	2,01	115,85	14,0	14,0	0,86	21	67%	N.A	N.A	4.
1113	Cilindros INV E-410-13	45	Andén Manrique Frente 18	2025/10/17	2025/11/14	28	104,50	204	8577	1,95	160,09	18,7	18,6	0,86	21	89%	No cumple	99,75	4.
1113	Cilindros INV E-410-13	46	Andén Manrique Frente 18	2025/10/17	2025/11/14	28	107,75	202	9119	1,87	141,52	15,5	15,4	0,86	21	73%	N.A	N.A	3.
1120	Cilindros INV E-410-13	36	Pavimento rígido. Tercer tramo Enciso Frente 19	2025/10/22	2025/10/29	7	108,00	197	9161	1,82	255,49	27,9	27,5	0,86	28	98%	N.A	N.A	4. Segregado
1120	Cilindros INV E-410-13	37	Pavimento rígido. Tercer tramo Enciso Frente 19	2025/10/22	2025/10/29	7	101,50	204	8091	2,01	352,69	43,6	43,6	0,86	28	156%	N.A	N.A	4.
1120	Cilindros INV E-410-13	38	Pavimento rígido. Tercer tramo Enciso Frente 19	2025/10/22	2025/11/19	28	102,75	204	8292	1,99	377,42	45,5	45,4	0,86	28	162%	Cumple	0,00	2.

INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
1120	Cilindros INV E-410-13	39	Pavimento rígido. Tercer tramo Enciso Frente 19	2025/10/22	2025/11/19	28	103,75	203	8454	1,96	381,31	45,1	44,9	0,86	28	160%	Cumple	0,00	2.
1145	Cilindros INV E-410-13	41	Pavimento rígido. Primer tramo lateral izquierdo Enciso Frente #19	2025/10/27	2025/11/03	7	109,50	201	9417	1,84	180,98	19,2	19,0	0,86	28	68%	N.A	N.A	4.
1145	Cilindros INV E-410-13	42	Pavimento rígido. Primer tramo lateral izquierdo Enciso Frente #19	2025/10/27	2025/11/03	7	109,00	199	9331	1,83	202,16	21,7	21,4	0,86	28	76%	N.A	N.A	1.
1145	Cilindros INV E-410-13	43	Pavimento rígido. Primer tramo lateral izquierdo Enciso Frente #19	2025/10/27	2025/11/24	28	102,25	204	8211	2,00	347,42	42,3	42,3	0,86	28	151%	Cumple	0,00	2.
1145	Cilindros INV E-410-13	44	Pavimento rígido. Primer tramo lateral izquierdo Enciso Frente #19	2025/10/27	2025/11/24	28	108,75	200	9289	1,84	126,86	13,7	13,5	0,86	28	48%	No cumple	100	4. Segregado
1145	Cilindros INV E-410-13	47	Losa Pueblito Paisa Frente #18	2025/10/24	2025/10/31	7	101,50	207	8091	2,04	336,31	41,6	41,6	0,86	28	148%	N.A	N.A	4.
1145	Cilindros INV E-410-13	48	Losa Pueblito Paisa Frente #18	2025/10/24	2025/10/31	7	103,50	206	8413	1,99	339,80	40,4	40,4	0,86	28	144%	N.A	N.A	4.
1145	Cilindros INV E-410-13	49	Losa Pueblito Paisa Frente #18	2025/10/24	2025/11/21	28	104,75	204	8618	1,95	393,62	45,7	45,5	0,86	28	162%	Cumple	0,00	1.
1145	Cilindros INV E-410-13	50	Losa Pueblito Paisa Frente #18	2025/10/24	2025/11/21	28	101,50	205	8091	2,02	381,63	47,2	47,2	0,86	28	168%	Cumple	0,00	2.
1163	Cilindros INV E-410-13	47	Pavimento rígido segundo tramo Enciso Frente #19	2025/10/28	2025/11/04	7	108,25	201	9203	1,86	345,02	37,5	37,0	0,86	28	132%	N.A	N.A	4.
1163	Cilindros INV E-410-13	48	Pavimento rígido segundo tramo Enciso Frente #19	2025/10/28	2025/11/04	7	102,50	206	8252	2,01	354,92	43,0	43,0	0,86	28	154%	N.A	N.A	3.
1163	Cilindros INV E-410-13	49	Pavimento rígido segundo tramo Enciso Frente #19	2025/10/28	2025/11/25	28	109,00	201	9331	1,84	337,92	36,2	35,8	0,86	28	128%	N.A	N.A	4. Segregado
1163	Cilindros INV E-410-13	50	Pavimento rígido segundo tramo Enciso Frente #19	2025/10/28	2025/11/25	28	102,75	205	8292	2,00	255,69	30,8	30,8	0,86	28	110%	Cumple	0,00	3. Segregado
1171	Cilindros INV E-410-13	53	Pavimento rígido tercer tramo Enciso	2025/10/30	2025/11/06	7	103,25	205	8373	1,99	322,69	38,5	38,5	0,86	28	137%	N.A	N.A	1.
1171	Cilindros INV E-410-13	54	Pavimento rígido tercer tramo Enciso	2025/10/30	2025/11/06	7	101,75	205	8131	2,01	316,91	39,0	39,0	0,86	28	139%	N.A	N.A	2.
1171	Cilindros INV E-410-13	55	Pavimento rígido tercer tramo Enciso	2025/10/30	2025/11/27	28	102,50	207	8252	2,02	361,74	43,8	43,8	0,86	28	157%	Cumple	0,00	3.
1171	Cilindros INV E-410-13	56	Pavimento rígido tercer tramo Enciso	2025/10/30	2025/11/27	28	108,00	203	9161	1,88	344,52	37,6	37,2	0,86	28	133%	Cumple	0,00	4.
1197	Cilindros INV E-410-13	53	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tercer tramo Frente #19	2025/11/05	2025/11/12	7	107,75	200	9119	1,86	349,29	38,3	37,8	0,86	28	135%	N.A	N.A	2.
1197	Cilindros INV E-410-13	54	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tercer tramo Frente #19	2025/11/05	2025/11/12	7	100,50	206	7933	2,05	336,42	42,4	42,4	0,86	28	151%	N.A	N.A	2.
1197	Cilindros INV E-410-13	55	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tercer tramo Frente #19	2025/11/05	2025/12/03	28	107,50	201	9076	1,87	387,42	42,7	42,2	0,86	28	151%	Cumple	0,00	4.
1197	Cilindros INV E-410-13	56	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tercer tramo Frente #19	2025/11/05	2025/12/03	28	102,50	206	8252	2,01	400,20	48,5	48,5	0,86	28	173%	Cumple	0,00	3.
1206	Cilindros INV E-410-13	59	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Cuarto tramo Frente #19	2025/11/07	2025/11/14	7	101,50	204	8091	2,01	322,11	39,8	39,8	0,86	28	142%	N.A	N.A	1.
1206	Cilindros INV E-410-13	60	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Cuarto tramo Frente #19	2025/11/07	2025/11/14	7	108,50	199	9246	1,83	199,78	21,6	21,3	0,86	28	76%	N.A	N.A	4.

INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
1206	Cilindros INV E-410-13	61	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Cuarto tramo Frente #19	2025/11/07	2025/12/05	28	107,75	197	9119	1,83	229,44	25,2	24,8	0,86	28	89%	No cumple	100	4.
1206	Cilindros INV E-410-13	62	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Cuarto tramo Frente #19	2025/11/07	2025/12/05	28	108,25	199	9203	1,84	102,73	11,2	11,0	0,86	28	39%	No cumple	100	4. Segregado
1216	Cilindros INV E-410-13	65	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Quinto tramo	2025/11/10	2025/11/17	7	101,25	205	8052	2,02	335,14	41,6	41,6	0,86	28	149%	N.A	N.A	3.
1216	Cilindros INV E-410-13	66	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Quinto tramo	2025/11/10	2025/11/17	7	100,75	204	7972	2,02	351,87	44,1	44,1	0,86	28	158%	N.A	N.A	2.
1216	Cilindros INV E-410-13	67	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Quinto tramo	2025/11/10	2025/12/08	28	108,50	200	9246	1,84	257,18	27,8	27,5	0,86	28	98%	No cumple condicionado	73,51	4.
1216	Cilindros INV E-410-13	68	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Quinto tramo	2025/11/10	2025/12/08	28	108,75	199	9289	1,83	271,44	29,2	28,8	0,86	28	103%	N.A	N.A	2.
1219	Cilindros INV E-410-13	70	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tranvía Frente #18	2025/11/11	2025/11/18	7	107,50	205	9076	1,91	338,22	37,3	37,0	0,86	28	132%	N.A	N.A	1.
1219	Cilindros INV E-410-13	71	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tranvía Frente #18	2025/11/11	2025/11/18	7	101,25	205	8052	2,02	355,75	44,2	44,2	0,86	28	158%	N.A	N.A	3.
1219	Cilindros INV E-410-13	72	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tranvía Frente #18	2025/11/11	2025/12/09	28	108,25	198	9203	1,83	360,55	39,2	38,6	0,86	28	138%	Cumple	0,00	3.
1219	Cilindros INV E-410-13	73	Pavimento rígido. Lateral izquierdo. Tranvía Frente #18	2025/11/11	2025/12/09	28	103,25	203	8373	1,97	411,37	49,1	49,0	0,86	28	175%	Cumple	0,00	2.
1225	Cilindros INV E-410-13	76	Pavimento rígido. Lateral derecho. Tranvía Frente #18	2025/11/13	2025/11/20	7	101,00	203	8012	2,01	325,26	40,6	40,6	0,86	28	145%	N.A	N.A	4.
1225	Cilindros INV E-410-13	77	Pavimento rígido. Lateral derecho. Tranvía Frente #18	2025/11/13	2025/11/20	7	108,00	199	9161	1,84	127,22	13,9	13,7	0,86	28	49%	N.A	N.A	3. Segregado
1225	Cilindros INV E-410-13	78	Pavimento rígido. Lateral derecho. Tranvía Frente #18	2025/11/13	2025/12/11	28	108,75	199	9289	1,83	389,40	41,9	41,3	0,86	28	148%	Cumple	0,00	2.
1225	Cilindros INV E-410-13	79	Pavimento rígido. Lateral derecho. Tranvía Frente #18	2025/11/13	2025/12/11	28	102,00	204	8171	2,00	316,74	38,8	38,8	0,86	28	138%	Cumple	0,00	4.
1243	Cilindros INV E-410-13	72	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira	2025/11/18	2025/11/25	7	109,00	199	9331	1,83	162,74	17,4	17,2	0,86	21	82%	N.A	N.A	4.
1243	Cilindros INV E-410-13	73	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira	2025/11/18	2025/11/25	7	108,75	199	9289	1,83	181,68	19,6	19,3	0,86	21	92%	N.A	N.A	4.
1243	Cilindros INV E-410-13	74	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira	2025/11/18	2025/12/16	28	102,50	205	8252	2,00	303,46	36,8	36,8	0,86	21	175%	Cumple	0,00	3.
1243	Cilindros INV E-410-13	75	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira	2025/11/18	2025/12/16	28	103,50	203	8413	1,96	290,82	34,6	34,5	0,86	21	164%	N.A	N.A	4.
1280	Cilindros INV E-410-13	77	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira Frente #19	2025/11/22	2025/11/29	7	108,50	199	9246	1,83	213,47	23,1	22,8	0,86	21	108%	N.A	N.A	4.
1280	Cilindros INV E-410-13	78	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira Frente #19	2025/11/22	2025/11/29	7	102,25	204	8211	2,00	272,11	33,1	33,1	0,86	21	158%	N.A	N.A	4.
1280	Cilindros INV E-410-13	79	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira Frente #19	2025/11/22	2025/12/20	28	108,75	198	9289	1,82	238,42	25,7	25,3	0,86	21	120%	Cumple	0,00	3.

INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
1280	Cilindros INV E-410-13	80	Vaciado de andén calle 10A con carrera 38. Equina Pesqueira Frente #19	2025/11/22	2025/12/20	28	107,50	198	9076	1,84	263,21	29,0	28,6	0,86	21	136%	Cumple	0,00	1.
1309	Cilindros INV E-410-13	83	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/11/28	2025/12/05	7	102,75	205	8292	2,00	237,56	28,6	28,6	0,86	21	136%	N.A	N.A	4.
1309	Cilindros INV E-410-13	84	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/11/28	2025/12/05	7	102,25	205	8211	2,00	245,06	29,8	29,8	0,86	21	142%	N.A	N.A	4.
1309	Cilindros INV E-410-13	85	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/11/28	2025/12/26	28	103,75	202	8454	1,95	189,86	22,5	22,4	0,86	21	106%	N.A	N.A	3. Segregado
1309	Cilindros INV E-410-13	86	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/11/28	2025/12/26	28	108,25	198	9203	1,83	198,76	21,6	21,3	0,86	21	101%	N.A	N.A	3. Segregado
1309	Cilindros INV E-410-13	89	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/01	2025/12/08	7	103,25	206	8373	2,00	232,75	27,8	27,8	0,86	21	132%	N.A	N.A	4.
1309	Cilindros INV E-410-13	90	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/01	2025/12/08	7	102,50	206	8252	2,01	240,08	29,1	29,1	0,86	21	139%	N.A	N.A	2.
1309	Cilindros INV E-410-13	91	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/01	2025/12/29	28	102,50	205	8252	2,00	268,97	32,6	32,6	0,86	21	155%	N.A	N.A	4.
1309	Cilindros INV E-410-13	92	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/01	2025/12/29	28	108,50	199	9246	1,83	269,54	29,2	28,8	0,86	21	137%	N.A	N.A	4.
1309	Cilindros INV E-410-13	95	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/02	2025/12/09	7	102,00	205	8171	2,01	235,28	28,8	28,8	0,86	21	137%	N.A	N.A	3.
1309	Cilindros INV E-410-13	96	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/02	2025/12/09	7	108,25	201	9203	1,86	173,05	18,8	18,6	0,86	21	88%	N.A	N.A	3.
1309	Cilindros INV E-410-13	97	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/02	2025/12/30	28	103,25	204	8373	1,98	252,99	30,2	30,1	0,86	21	144%	N.A	N.A	4.
1309	Cilindros INV E-410-13	98	Vaciado de andén calle 10 Frente #19	2025/12/02	2025/12/30	28	102,75	202	8292	1,97	212,16	25,6	25,5	0,86	21	121%	Cumple	0,00	4.
1313	Cilindros INV E-410-13	101	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/03	2025/12/10	7	102,50	205	8252	2,00	213,87	25,9	25,9	0,86	21	123%	N.A	N.A	4.
1313	Cilindros INV E-410-13	102	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/03	2025/12/10	7	102,75	208	8292	2,02	210,40	25,4	25,4	0,86	21	121%	N.A	N.A	4.
1313	Cilindros INV E-410-13	103	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/03	2025/12/31	28	108,25	202	9203	1,87	116,60	12,7	12,5	0,86	21	60%	N.A	N.A	4.
1313	Cilindros INV E-410-13	104	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/03	2025/12/31	28	101,75	205	8131	2,01	225,51	27,7	27,7	0,86	21	132%	N.A	N.A	2.
1358	Cilindros INV E-410-13	107	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/05	2025/12/19	14	108,75	200	9289	1,84	142,78	15,4	15,2	0,86	21	72%	N.A	N.A	3.
1358	Cilindros INV E-410-13	108	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/05	2025/12/19	14	107,25	200	9034	1,86	184,40	20,4	20,2	0,86	21	96%	N.A	N.A	3.
1358	Cilindros INV E-410-13	109	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/05	2026/01/02	28	101,75	204	8131	2,00	235,14	28,9	28,9	0,86	21	138%	N.A	N.A	4.
1358	Cilindros INV E-410-13	110	Vaciado de andén calle 10A Frente #19	2025/12/05	2026/01/02	28	102,50	204	8252	1,99	242,15	29,3	29,3	0,86	21	140%	Cumple	0,00	2.

INTEINSA PAVIMENTOS
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PAVIMENTOS S.A.S.

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-006

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13

Código	FL-TC-28
Versión	6
Fecha elaboración	2022/09/15

CONS No.	ELEMENTO A ENSAYAR	No.	LOCALIZACIÓN	FECHA DE VACIADO	FECHA DE PRUEBA	EDAD	DIÁMETRO PROMEDIO (D) (mm)	LONGITUD (L) (mm)	ÁREA (mm^2)	L/D	CARGA MÁXIMA (kN)	RESISTENCIA MEDIDA (MPa)	RESISTENCIA CORREGIDA (MPa)	INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN (U) (MPa)	RESISTENCIA DE DISEÑO (MPa)	% RESISTENCIA DE DISEÑO	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	RIESGO (%)	TIPO DE FALLA /OBSERVACIÓN
1371	Cilindros INV E-410-13	1	VIAL MED F#10 15/12/2025 M-01-Vaciado Pompeyano rígido Belén Rosales	2025/12/15	2025/12/22	7	108,25	200	9203	1,85	237,05	25,8	25,4	0,86	28	91%	N.A	N.A	4.
1371	Cilindros INV E-410-13	2	VIAL MED F#10 15/12/2025 M-02-Vaciado Pompeyano rígido Belén Rosales	2025/12/15	2025/12/22	7	103,00	204	8332	1,98	214,78	25,8	25,7	0,86	28	92%	N.A	N.A	3.
1371	Cilindros INV E-410-13	3	VIAL MED F#10 15/12/2025 M-03-Vaciado Pompeyano rígido Belén Rosales	2025/12/15	2026/01/12	28	103,00	205	8332	1,99	364,25	43,7	43,7	0,86	28	156%	Cumple	0,00	4.
1371	Cilindros INV E-410-13	4	VIAL MED F#10 15/12/2025 M-04-Vaciado Pompeyano rígido Belén Rosales	2025/12/15	2026/01/12	28	101,75	205	8131	2,01	275,79	33,9	33,9	0,86	28	121%	Cumple	0,00	4.
1384	Cilindros INV E-410-13	7	VIAL MED F#10 22/12/2025 M-07-Vaciado de andenes en La ladera	2025/12/22	2025/12/29	7	103,00	204	8332	1,98	216,67	26,0	26,0	0,86	21	124%	N.A	N.A	4.
1384	Cilindros INV E-410-13	8	VIAL MED F#10 22/12/2025 M-08-Vaciado de andenes en La ladera	2025/12/22	2025/12/29	7	102,75	204	8292	1,99	226,88	27,4	27,3	0,86	21	130%	N.A	N.A	4.
1384	Cilindros INV E-410-13	9	VIAL MED F#10 22/12/2025 M-09-Vaciado de andenes en La ladera	2025/12/22	2026/01/19	28	101,25	205	8052	2,02	259,31	32,2	32,2	0,86	21	153%	Cumple	0,00	4.
1384	Cilindros INV E-410-13	10	VIAL MED F#10 22/12/2025 M-10-Vaciado de andenes en La ladera	2025/12/22	2026/01/19	28	102,00	205	8171	2,01	276,58	33,8	33,8	0,86	21	161%	Cumple	0,00	3.
1390	Cilindros INV E-410-13	113	Vaciado tramo 1 - La Colinita	2025/12/23	2025/12/30	7	108,25	201	9203	1,86	182,28	19,8	19,6		28	70%			3.
1390	Cilindros INV E-410-13	114	Vaciado tramo 1 - La Colinita	2025/12/23	2025/12/30	7	101,75	205	8131	2,01	207,80	25,6	25,6		28	91%			2.
1390	Cilindros INV E-410-13	115	Vaciado tramo 1 - La Colinita	2025/12/23	2026/01/20	28	108,25	200	9203	1,85	297,77	32,4	31,9		28	114%			4.
1390	Cilindros INV E-410-13	116	Vaciado tramo 1 - La Colinita	2025/12/23	2026/01/20	28	102,25	204	8211	2,00	287,17	35,0	34,9		28	125%			2.

EQUIPO	CÓDIGO	FECHA CALIBRACIÓN
Prensa para concretos - marco de compresión	IE-539, IE-540	2025/09/08

REALIZÓ		APROBÓ	
Laboratorista	Cristian Buitrago Castro	Director Técnico	Lina María Gómez Cano