ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	sábado, 17 de agosto de 2024	PERIODO: JULIO HOJA: 1	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
1			4,2			11-jul-2024	18-jul-2024	7	31,20	3182	7016	4,3	44	625	103
2			4,2			12-jul-2024	19-jul-2024	7	30,40	3100	6836	4,2	43	609	100
3			4,2			16-jul-2024	23-jul-2024	7	30,20	3080	6791	4,2	43	605	99
4			4,2			18-jul-2024	25-jul-2024	7	30,50	3110	6858	4,2	43	611	100
5			4,2			27-jul-2024	03-ago-2024	7	31,00	3161	6970	4,3	44	621	102
6			4,2			30-jul-2024	06-ago-2024	7	30,20	3080	6791	4,2	43	605	99

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	sábado, 17 de agosto de 2024	PERIODO: JULIO	HOJA: 2 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
7			4,2			31-jul-2024	07-ago-2024	7	29,90	3049	6723	4,1	42	599	98
8			4,2			11-jul-2024	25-jul-2024	14	30,80	3141	6925	4,3	43	617	101
9			4,2			12-jul-2024	26-jul-2024	14	30,30	3090	6813	4,2	43	607	100
10			4,2			16-jul-2024	30-jul-2024	14	30,10	3069	6768	4,2	42	603	99
11			4,2			18-jul-2024	01-ago-2024	14	30,20	3080	6790	4,2	43	605	99
12			4,2			27-jul-2024	10-ago-2024	14	30,80	3141	6925	4,3	43	617	101
13			4,2			30-jul-2024	13-ago-2024	14	31,10	3171	6993	4,3	44	623	102

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	sábado, 17 de agosto de 2024	PERIODO: JULIO HOJA: 3	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
14			4,2			31-jul-2024	14-ago-2024	14	30,10	3069	6767	4,2	42	603	99
15			4,2			11-jul-2024	08-ago-2024	28	30,60	3122	6884	4,2	43	613	101
16			4,2			12-jul-2024	09-ago-2024	28	30,00	3058	6743	4,1	42	601	99
17			4,2			16-jul-2024	13-ago-2024	28	29,90	3054	6734	4,1	42	600	99
18			4,2			18-jul-2024	15-ago-2024	28	30,10	3069	6767	4,2	42	603	99

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	sábado, 31 de agosto de 2024	PERIODO: JULIO - AGOSTO HOJA: 1	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
19			4,2			27-jul-2024	24-ago-2024	28	30,00	3055	6736	4,1	42	600	99
20			4,2			30-jul-2024	27-ago-2024	28	30,20	3078	6787	4,2	43	605	99
21			4,2			31-jul-2024	28-ago-2024	28	30,30	3093	6820	4,2	43	608	100
22			4,2			01-ago-2024	08-ago-2024	7	30,00	3056	6738	4,1	42	600	99
23			4,2			06-ago-2024	13-ago-2024	7	30,30	3089	6811	4,2	43	607	100
24			4,2			09-ago-2024	16-ago-2024	7	30,40	3101	6838	4,2	43	609	100
25			4,2			15-ago-2024	22-ago-2024	7	30,40	3105	6847	4,2	43	610	100

Observaciones:

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	sábado, 31 de agosto de 2024	PERIODO: JULIO - AGOSTO HOJA: 2	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
26			4,2			01-ago-2024	15-ago-2024	14	30,00	3064	6756	4,2	42	602	99
27			4,2			06-ago-2024	20-ago-2024	14	30,40	3096	6827	4,2	43	608	100
28			4,2			09-ago-2024	23-ago-2024	14	30,40	3105	6847	4,2	43	610	100
29			4,2			15-ago-2024	29-ago-2024	14	30,50	3109	6855	4,2	43	611	100
30			4,2			01-ago-2024	29-ago-2024	28	3106,00	3150	6946	4,3	44	619	102

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 30 de septiembre de	PERIODO: AGOSTO - HOJA: 1	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
31			4,2			06-ago-2024	03-sep-2024	28	30,50	3115	6869	4,2	43	612	100
32			4,2			09-ago-2024	06-sep-2024	28	31,10	3170	6990	4,3	44	623	102
33			4,2			15-ago-2024	12-sep-2024	28	30,70	3133	6908	4,2	43	616	101
34			4,2			27-ago-2024	03-sep-2024	7	30,00	3056	6738	4,1	42	600	99
35			4,2			06-sep-2024	13-sep-2024	7	29,90	3047	6719	4,1	42	599	98
36			4,2			16-sep-2024	23-sep-2024	7	29,50	3009	6635	4,1	42	591	97
37			4,2			18-sep-2024	25-sep-2024	7	29,30	2991	6595	4,1	41	588	96

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 30 de septiembre de	PERIODO: AGOSTO - HOJA: 2	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
38			4,2			20-sep-2024	27-sep-2024	7	29,60	3022	6664	4,1	42	594	97
39			4,2			27-ago-2024	10-sep-2024	14	30,30	3093	6820	4,2	43	608	100
40			4,2			06-sep-2024	20-sep-2024	14	30,60	3117	6873	4,2	43	612	101
41			4,2			16-sep-2024	30-sep-2024	14	30,60	3125	6891	4,2	43	614	101
42			4,2			27-ago-2024	24-sep-2024	28	30,40	3096	6827	4,2	43	608	100

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Miercoles, 16 de octubre de	PERIODO: SEPTIEMBRE	HOJA: 1 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
43			4,2			06-sep-2024	04-oct-2024	28	31,50	3210	7078	4,3	44	631	104
44			4,2			16-sep-2024	14-oct-2024	28	31,30	3189	7032	4,3	44	627	103
45			4,2			18-sep-2024	02-oct-2024	14	30,40	3099	6833	4,2	43	609	100
46			4,2			20-sep-2024	04-oct-2024	14	30,30	3085	6802	4,2	43	606	100
47			4,2			27-sep-2024	04-oct-2024	7	29,90	3052	6730	4,1	42	600	98
48			4,2			02-oct-2024	09-oct-2024	7	30,10	3068	6765	4,2	42	603	99
49			4,2			04-oct-2024	11-oct-2024	7	29,60	3021	6661	4,1	42	594	97

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Jueves, 31 de octubre de 2024	PERIODO: SEPTIEMBRE - OCTUBRE	HOJA: 1 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
50			4,2			18-sep-2024	16-oct-2024	28	31,30	3192	7038	4,3	44	627	103
51			4,2			20-sep-2024	18-oct-2024	28	30,40	3102	6840	4,2	43	609	100
52			4,2			27-sep-2024	11-oct-2024	14	30,40	3100	6836	4,2	43	609	100
53			4,2			02-oct-2024	16-oct-2024	14	30,40	3098	6831	4,2	43	609	100
54			4,2			04-oct-2024	18-oct-2024	14	30,30	3086	6805	4,2	43	606	100
55			4,2			27-sep-2024	25-oct-2024	28	30,50	3106	6849	4,2	43	610	100
56			4,2			10-oct-2024	17-oct-2024	7	29,70	3025	6670	4,1	42	594	98

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Jueves, 31 de octubre de 2024	PERIODO: SEPTIEMBRE - OCTUBRE	HOJA: 2 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
57			4,2			11-oct-2024	18-oct-2024	7	29,70	3031	6683	4,1	42	596	98
58			4,2			10-oct-2024	24-oct-2024	14	30,30	3094	6822	4,2	43	608	100
59			4,2			11-oct-2024	25-oct-2024	14	30,30	3087	6807	4,2	43	607	100
60			4,2			02-oct-2024	30-oct-2024	28	30,80	3137	6917	4,2	43	616	101

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Sabado, 16 de noviembre de	PERIODO: OCTUBRE HOJA: 1	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
61			4,2			04-oct-2024	01-nov-2024	28	30,50	3113	6864	4,2	43	612	100
62			4,2			10-oct-2024	07-nov-2024	28	31,10	3169	6988	4,3	44	623	102
63			4,2			11-oct-2024	08-nov-2024	28	31,00	3158	6963	4,3	44	620	102

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Sabado, 16 de noviembre de	PERIODO: OCTUBRE - NOVIEMBRE	HOJA: 2 Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
64			4,2			24-oct-2024	31-oct-2024	7	29,60	3021	6661	4,1	42	594	97
65			4,2			25-oct-2024	01-nov-2024	7	30,00	3059	6745	4,1	42	601	99
66			4,2			29-oct-2024	05-nov-2024	7	30,00	3063	6754	4,1	42	602	99
67			4,2			01-nov-2024	08-nov-2024	7	30,60	3120	6880	4,2	43	613	101
68			4,2			06-nov-2024	13-nov-2024	7	30,40	3101	6838	4,2	43	609	100
69			4,2			24-oct-2024	07-nov-2024	14	30,90	3155	6957	4,3	44	620	102
70			4,2			25-oct-2024	08-nov-2024	14	30,90	3147	6939	4,3	43	618	102

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Sabado, 30 de noviembre de	PERIODO: OCTUBRE - NOVIEMBRE	HOJA: 1 Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
71			4,2			29-oct-2024	12-nov-2024	14	30,50	3110	6858	4,2	43	611	100
72			4,2			01-nov-2024	15-nov-2024	14	30,60	3121	6882	4,2	43	613	101
73			4,2			06-nov-2024	20-nov-2024	14	30,20	3075	6780	4,2	42	604	99
74			4,2			24-oct-2024	21-nov-2024	28	30,50	3111	6860	4,2	43	611	100
75			4,2			25-oct-2024	22-nov-2024	28	31,30	3189	7032	4,3	44	627	103
76			4,2			29-oct-2024	26-nov-2024	28	31,00	3163	6974	4,3	44	621	102
77			4,2			01-nov-2024	29-nov-2024	28	30,40	3101	6838	4,2	43	609	100

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 16 de diciembre de 2024	PERIODO: NOVIEMBRE - DICIEMBRE	HOJA: 1 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
78			4,2			06-nov-2024	04-dic-2024	28	30,50	3113	6864	4,2	43	612	100
79			4,2			27-nov-2024	04-dic-2024	7	29,70	3025	6670	4,1	42	594	98
80			4,2			02-dic-2024	09-dic-2024	7	29,70	3033	6688	4,1	42	596	98
81			4,2			03-dic-2024	10-dic-2024	7	30,30	3089	6811	4,2	43	607	100
82			4,2			04-dic-2024	11-dic-2024	7	30,00	3061	6750	4,1	42	601	99
83			4,2			05-dic-2024	12-dic-2024	7	30,20	3078	6787	4,2	43	605	99
84			4,2			27-nov-2024	11-dic-2024	14	30,60	3117	6873	4,2	43	612	101

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 30 de diciembre de 2024	PERIODO: NOVIEMBRE - DICIEMBRE	HOJA: 1 Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
85			4,2			06-dic-2024	13-dic-2024	7	29,60	3023	6666	4,1	42	594	98
86			4,2			09-dic-2024	16-dic-2024	7	30,00	3058	6743	4,1	42	601	99
87			4,2			02-dic-2024	16-dic-2024	14	30,40	3099	6833	4,2	43	609	100
88			4,2			03-dic-2024	17-dic-2024	14	30,30	3087	6807	4,2	43	607	100
89			4,2			10-dic-2024	17-dic-2024	7	30,20	3076	6783	4,2	42	604	99
90			4,2			04-dic-2024	18-dic-2024	14	30,30	3085	6802	4,2	43	606	100
91			4,2			11-dic-2024	18-dic-2024	7	30,30	3091	6816	4,2	43	607	100

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 30 de diciembre de 2024	PERIODO: NOVIEMBRE - DICIEMBRE	HOJA: 2 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
92			4,2			05-dic-2024	19-dic-2024	14	30,50	3115	6869	4,2	43	612	100
93			4,2			12-dic-2024	19-dic-2024	7	29,60	3022	6664	4,1	42	594	97
94			4,2			06-dic-2024	20-dic-2024	14	30,60	3125	6891	4,2	43	614	101
95			4,2			13-dic-2024	20-dic-2024	7	30,40	3099	6833	4,2	43	609	100
96			4,2			14-dic-2024	21-dic-2024	7	30,30	3087	6807	4,2	43	607	100
97			4,2			09-dic-2024	23-dic-2024	14	30,90	3154	6955	4,3	44	620	102
98			4,2			10-dic-2024	24-dic-2024	14	30,50	3111	6860	4,2	43	611	100

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 30 de diciembre de 2024	PERIODO: NOVIEMBRE - DICIEMBRE	HOJA: 3 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
99			4,2			16-dic-2024	23-dic-2024	7	29,70	3025	6670	4,1	42	594	98
100			4,2			17-dic-2024	24-dic-2024	7	30,30	3089	6811	4,2	43	607	100
101			4,2			11-dic-2024	25-dic-2024	14	30,40	3097	6829	4,2	43	609	100
102			4,2			18-dic-2024	25-dic-2024	7	30,60	3117	6873	4,2	43	612	101
103			4,2			27-nov-2024	25-dic-2024	28	31,30	3187	7027	4,3	44	626	103
104			4,2			12-dic-2024	26-dic-2024	14	30,90	3154	6955	4,3	44	620	102
105			4,2			13-dic-2024	27-dic-2024	14	30,80	3142	6928	4,3	43	617	101

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Lunes, 30 de diciembre de 2024	PERIODO: NOVIEMBRE - DICIEMBRE	HOJA: 4 / Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
106			4,2			20-dic-2024	27-dic-2024	7	29,90	3054	6734	4,1	42	600	99
107			4,2			21-dic-2024	28-dic-2024	7	29,60	3021	6661	4,1	42	594	97
108			4,2			14-dic-2024	28-dic-2024	14	30,30	3089	6811	4,2	43	607	100
109			4,2			16-dic-2024	30-dic-2024	14	30,50	3115	6869	4,2	43	612	100
110			4,2			02-dic-2024	30-dic-2024	28	30,90	3156	6959	4,3	44	620	102

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Jueves, 16 de enero de 2025	PERIODO: DICIEMBRE HOJA: 1	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
111			4,2			17-dic-2024	31-dic-2024	14	30,90	3147	6939	4,3	43	618	102
112			4,2			03-dic-2024	31-dic-2024	28	31,00	3165	6979	4,3	44	622	102
113			4,2			04-dic-2024	01-ene-2025	28	30,50	3110	6858	4,2	43	611	100
114			4,2			05-dic-2024	02-ene-2025	28	30,70	3129	6899	4,2	43	615	101
115			4,2			18-dic-2014	01-ene-2015	14	30,40	3105	6847	4,2	43	610	100
116			4,2			20-dic-2024	03-ene-2025	14	30,50	3112	6862	4,2	43	611	100
117			4,2			21-dic-2024	04-ene-2025	14	30,40	3099	6833	4,2	43	609	100

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Jueves, 16 de enero de 2025	PERIODO: DICIEMBRE HOJA: 2	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
118			4,2			06-dic-2024	03-ene-2025	28	30,50	3112	6862	4,2	43	611	100
119			4,2			09-dic-2024	06-ene-2025	28	30,60	3125	6891	4,2	43	614	101
120			4,2			10-dic-2024	07-ene-2025	28	30,30	3089	6811	4,2	43	607	100
121			4,2			11-dic-2024	08-ene-2025	28	30,60	3118	6875	4,2	43	613	101
122			4,2			12-dic-2024	09-ene-2025	28	30,70	3129	6899	4,2	43	615	101
123			4,2			13-dic-2024	10-ene-2025	28	30,90	3147	6939	4,3	43	618	102
124			4,2			14-dic-2024	11-ene-2025	28	30,80	3139	6921	4,3	43	617	101

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV

ELC INGENIERIA S.A.S.

NIT. 901.451.140-6
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES
Avenida Kennedy Manzaba B Lote 22 El Carmelo Teléfono +57 (605) 6446304 Cartagena de Indias D.T. - Bolívar
Celular 3177480280 url: https://www.llinas.co/ email: ingenieria@llinas.co

ENSAYO DE RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXION: AASHTO T97 / ASTM C78

PARA:	GINSA CONSTRUCCIONES		Ancho b 6,00 pulg
OBRA:	PAVIMENTACION BARRIO		Apoyos 18,00 pulg
FECHA:	Jueves, 16 de enero de 2025	PERIODO: DICIEMBRE HOJA: 3	Alto d 6,00 pulg

Muestra No.	Abscisa	Carril y Eje	Diseño MPa	Ubicación	Slump Pulg.	Fecha Fundida	Fecha Rotura	Dias	Carga KNw	Carga Kg	Carga Libras	Res. MPa	Res. kg/cm²	Res. PSI	% diseño
125			4,2			16-dic-2024	13-ene-2025	28	30,60	3119	6877	4,2	43	613	101
126			4,2			17-dic-2024	14-ene-2025	28	30,90	3147	6939	4,3	43	618	102
127			4,2			18-dic-2024	15-ene-2025	28	30,50	3108	6853	4,2	43	611	100
128			4,2			27-dic-2024	03-ene-2025	7	29,70	3030	6681	4,1	42	595	98
129			4,2			28-dic-2024	04-ene-2025	7	30,00	3063	6754	4,1	42	602	99
130			4,2			30-dic-2024	06-ene-2025	7	30,30	3085	6802	4,2	43	606	100

Observaciones: _____

Eduardo LLinás Cogollo
Ingeniero Civil - Universidad de Cartagena
MP. 13202118790 BLV