GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

ENSAYO DE DENSIDAD EN EL TERRENO
METODO DEL CONO Y ARENA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA
UBICACIÓN: BARRIO EL BOSQUE MERCADERES
SRES: INTERVENTORIA
ING: ANTONIO JOSE ROSADA BEDOYA
FECHA 27-sep-22

Abscissa:	Pr	**K 0+030 DER**	**K 0 + 090 IZQ**	**K 0 + 150 DER**	**K 0 + 210 IZQ**		
Peso frasco inicial.	grs.	6682	6638	6518	6450		
Peso frasco final.	grs.	3877	3795	3367	3205		
Peso arena total usada.	grs.	2805	2843	3151	3245		
Constante del cono.	grs.	1605	1605	1605	1605		
Peso arena en el hueco.	grs.	1200	1238	1546	1640		
Densidad de la arena.	grs/c.c.	1,42	1,42	1,42	1,42		
Vol. Del hueco.	c.c.	845	872	1089	1155		
Peso material fino humedo.	grs.	1776	1940	2234	2576		
Humedad.	%	3,4	3,8	3,5	3,7		
Peso material fino seco.	grs.	1718	1869	2158	2484		
peso sobretamaño humedo	grs.	264	184	386	196		
humedad	%	1,0	1,0	1,0	1,0		
peso sobretamaño seco	grs.	261	182	382	194		
peso total de la muestra seca	grs.	1979	2051	2540	2678		
porcentaje de particulas finas	%	86,8	91,1	85	92,8		
porcentaje de sobretamaños	%	13,2	8,9	15	7,2		
Densidad de campo seca.	grs/c.c.	2,342	2,352	2,332	2,319		
Densidad max. De lab.	grs/c.c.	2,383	2,383	2,383	2,383		
humedad optima	%	5,6	5,6	5,6	5,6		
Compactacion.	%	98,3	98,7	97,9	97,3		
Compactacion Especificada	**%**						

Observaciones:

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT 19615009060 CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

UBICACIÓN: K0+012

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	13-oct-22	LOSAS DE PLACA	20-oct-22		25 Mpa	33,94	2673			3715	
2	13-oct-22		27-oct-22			41,21		3251		3804	
3	13-oct-22		10-nov-22			51,02				3874	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

UBICACIÓN: K0+051

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	20-oct-22	LOSAS DE PLACA	27-oct-22		25 Mpa	33,41	2631			3657	
2	20-oct-22		3-nov-22			40,98		3233		3783	
3	20-oct-22		17-nov-22			50,55				3838	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanálisis - Lab
MAT 19516009060 CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES, CAUCA

UBICACIÓN: K0+096

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	27-oct-22	LOSAS DE PLACA	3-nov-22		25 Mpa	33,87	2667			3707	
2	27-oct-22		10-nov-22			41,51		3275		3832	
3	27-oct-22		24-nov-22			50,83				3860	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enriquez Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT 19516094060 CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,

UBICACIÓN: K0+156

SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS

ING: IVAN DARIO MUÑOZ

MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	4-nov-22	LOSAS DE PLACA	11-nov-22		25 Mpa	33,99	2677			3721	
2	4-nov-22		18-nov-22			41,22		3252		3805	
3	4-nov-22		2-dic-22			51,01				3873	
1	4-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+050	11-nov-22		21 Mpa	25,76	2028			2819	
2	4-nov-22		18-nov-22			33,57		2649		3099	
3	4-nov-22		2-dic-22			40,92				3107	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT [illegible] CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+205
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	15-nov-22	LOSAS DE PLACA	22-nov-22		25 Mpa	34,07	2683			3729	
2	15-nov-22		29-nov-22			41,38		3265		3820	
3	15-nov-22		13-dic-22			51,22				3889	
1	15-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	22-nov-22		21 Mpa	26,47	2084			2897	
2	15-nov-22		29-nov-22			33,85		2671		3125	
3	15-nov-22		13-dic-22			41,31				3137	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanálisis - Lab
MAT 19616000060 CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+245
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	20-nov-22	LOSAS DE PLACA	27-nov-22		25 Mpa	34,02	2679			3724	
2	20-nov-22		4-dic-22			41		3235		3785	
3	20-nov-22		18-dic-22			51,11				3881	
1	20-nov-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	27-nov-22		21 Mpa	26,89	2117			2943	
2	20-nov-22		4-dic-22			32,99		2603		3046	
3	20-nov-22		18-dic-22			40,88				3104	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enriquez Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT 19516000060 CAU

GEOANALISIS - LAB
Laboratorio de Concretos, Suelos y Pavimentos

LISTA DE RESISTENCIAS

RESISTENCIA A LA COMPRESION

CONTRATO No.: 01-11 jul 2022

OBRA: MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN VÍA URBANA DEL BARRIO EL BOSQUE DEL MUNICIPIO MERCADERES,
UBICACIÓN: K0+330
SRES: MUZDEL INGENIERIA SAS
ING: IVAN DARIO MUÑOZ
MATERIALES: C: SAN MARCOS - AGREGADOS: SAN PABLO Y GALINDEZ

PROB. No.	FECHA FUNDIDA	ELEMENTO	FECHA ROTURA	AST. Pg.	TIPO DE MEZCLA	RESISTENCIA				PROB. P S.I.	OBSERVACIONES
						Lect Dial	7 DIAS	14 DIAS	28 DIAS	28 DIAS	
1	15-dic-22	LOSAS DE PLACA	22-dic-22		25 Mpa	33,99	2677			3721	
2	15-dic-22		29-dic-22			41,3		3258		3812	
3	15-dic-22		12-ene-23			51,65				3922	
1	15-dic-22	ANDENES Y SARDINEL k0+100	22-dic-22		21 Mpa	26,21	2064			2869	
2	15-dic-22		29-dic-22			33,2		2619		3064	
3	15-dic-22		12-ene-23			40,75				3094	
OBSERVACIONES											
		CILINDROS TRAIDOS AL LABORATORIO PARA SU ENSAYO A COMPRESION									

ESTUDIO DE SUELOS-ENSAYOS DE LABORATORIO-CONTROL DE CALIDAD
Tel.8202308 Cel.3146746302 Popayan
Email: geoanalisislab@gmail.com

Luis Enrique Tobar Plaza
Geoanalisis - Lab
MAT 19516026060 CAU