4495

HOBFEL

OBRAS CIVILES

ENSAYOS DE LABORATORIO DE INTERVENTORIA

4496

LABSOILS S.A.S.

LABORATORIO DE SUELOS Y CONCRETOS

NIT. 901.270.750-1

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: MEJORAMIENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA CALLE DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCES DE ESPERANZA EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

CUBIKO OBRAS Y CONSULTORÍAS S.A.S

R.L. ADRIANA CAROLINA SANABRIA N.
CONTRATISTA

1

RESISTENCIA DEL CONCRETO A FLEXIÓN

CALLE 16A No. 23-66 B. PABLO ANTONIO HERNÁNDEZ
CEL. 3228843100 - 3203943317
SARAVENA - ARAUCA

4497

LABSOILS S.A.S.

LABORATORIO DE SUELOS Y CONCRETOS

NIT. 901.270.750-1

ENSAYO A FLEXION EN VIGA "MÓDULO DE ROTURA" INV E-414

Código:	FVMR
Revisión:	01

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: MEJORAMIENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA CALLE DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCES DE ESPERANZA EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

SOLICITANTE: CUBIKO OBRAS Y CONSULTORÍAS S.A.S

SUPERVISOR: ING. ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO

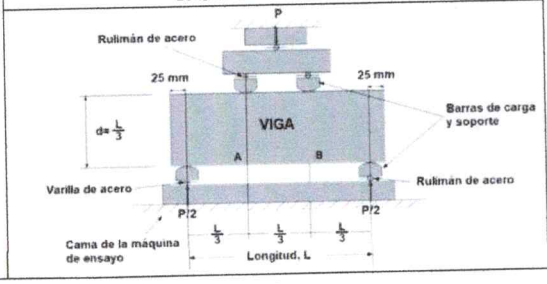
CONTRATO No.: 245 DE 2025

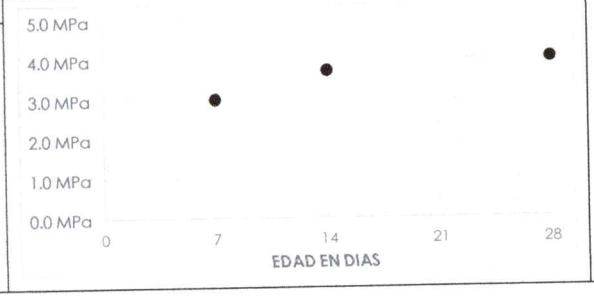
FECHA RECEPCIÓN: 10 de diciembre de 2025

FECHA DE INFORME: 7 de enero de 2026

DATOS PREVIOS	ESPECIFICACION	MR	3.8 MPa		(38.0 Kg/cm2)	
		ASENTAMIENTO	5.0 cm		2.0 Pulg	
	CEMENTO Y MARCA		GRIS DE USO GENERAL - CEMEX			
	ADITIVO		-			
DATOS DE OBRA	EQUIPO DE MEZCLADO		MEZCLADORA DE TAMBOR (TROMPO)			
	TIPO DE COMPACTACIÓN		VIBRADOR ELÉCTRICO			
	ASENTAMIENTO		5.5 cm		2.2 Pulg	
	TEMPERATURA AMBIENTE		-			
IDENTIFICACION	**No. DE ENSAYO**		**1**	**2**	**3**	**4**
	No. DE ESPECIMEN		01			
	No. DE MUESTRA		02			
	TOMADA DE		PLACA PAVIMENTO TRAMO 1 K0+020 CARRIL DERECHO			
DATOS DEL ESPECIMEN	FECHA DE MUESTREO		9-dic.-25	9-dic.-25	9-dic.-25	
	FECHA DE RUPTURA		16-dic.-25	23-dic.-25	6-ene.-26	
	EDAD (DÍAS)		**7**	**14**	**28**	
	ANCHO		15.0 cm	15.0 cm	15.0 cm	
	PERALTE		15.0 cm	15.0 cm	15.0 cm	
	DISTANCIA ENTRE APOYOS		45.0 cm	45.0 cm	45.0 cm	
DATOS DEL ENSAYO	TIPO DE PRUEBA		RESISTENCIA A FLEXIÓN DEL CONCRETO			
	PROCEDIMIENTO DE CURADO		INMERSIÓN EN AGUA			
	CARGA DE RUPTURA		22.6 KN	27.9 KN	30.2 KN	
			2305 Kg	2845 Kg	3079 Kg	
	MODULO DE RUPTURA (MR)		**30.7 Kg/cm2**	**37.9 Kg/cm2**	**41.1 Kg/cm2**	
			3.0 MPa	**3.7 MPa**	**4.0 MPa**	

ESQUEMA DE LA PRUEBA





EJECUTÓ: **JOSE ANDERSON CORDERO PALOMINO**
Laboratorista

REVISÓ: **ING. WILFRIDO MENESES GELVIS**
Jefe de Laboratorio M.P. 54202-405079 NTS

CALLE 16A No. 23-66 B. PABLO ANTONIO HERNÁNDEZ
CEL. 3228843100 - 3203943317
SARAVENA - ARAUCA

3

LABSOILS S.A.S.

LABORATORIO DE SUELOS Y CONCRETOS

NIT. 901.270.750-1

	ENSAYO A FLEXION EN VIGA "MÓDULO DE ROTURA" INV E-414	Código:	FVMR
		Revisión:	01

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL PROYECTO: MEJORAMIENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA CALLE DE ACCESO A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCES DE ESPERANZA EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

SOLICITANTE: CUBIKO OBRAS Y CONSULTORÍAS S.A.S

SUPERVISOR: ING. ERICA LIZETH CASTRO SALCEDO

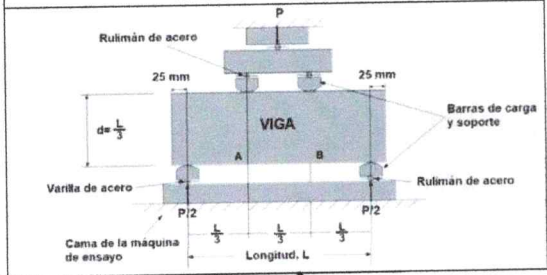
CONTRATO No.: 245 DE 2025

FECHA RECEPCIÓN: 18 de noviembre de 2025

FECHA DE INFORME: 15 de diciembre de 2025

DATOS PREVIOS	ESPECIFICACION	MR	3.8 MPa		(38.0 Kg/cm2)	
		ASENTAMIENTO	5.0 cm		2.0 Pulg	
	CEMENTO Y MARCA		GRIS DE USO GENERAL - CEMEX			
	ADITIVO		-			
DATOS DE OBRA	EQUIPO DE MEZCLADO		MEZCLADORA DE TAMBOR (TROMPO)			
	TIPO DE COMPACTACIÓN		VIBRADOR ELÉCTRICO			
	ASENTAMIENTO		4.8 cm		1.9 Pulg	
	TEMPERATURA AMBIENTE		-			
IDENTIFICACION	**No. DE ENSAYO**		**1**	**2**	**3**	**4**
	No. DE ESPECIMEN		01	02	03	
	No. DE MUESTRA		01	01	01	
	TOMADA DE		PLACA PAVIMENTO TRAMO 1 K0+020 CARRIL DERECHO			
DATOS DEL ESPECIMEN	FECHA DE MUESTREO		17-nov.-25	17-nov.-25	17-nov.-25	
	FECHA DE RUPTURA		24-nov.-25	1-dic.-25	15-dic.-25	
	EDAD (DÍAS)		**7**	**14**	**28**	
	ANCHO		15.0 cm	15.0 cm	15.0 cm	
	PERALTE		15.0 cm	15.0 cm	15.0 cm	
	DISTANCIA ENTRE APOYOS		45.0 cm	45.0 cm	45.0 cm	
DATOS DEL ENSAYO	TIPO DE PRUEBA		RESISTENCIA A FLEXIÓN DEL CONCRETO			
	PROCEDIMIENTO DE CURADO		INMERSIÓN EN AGUA			
	CARGA DE RUPTURA		21.8 KN	27.1 KN	29.6 KN	
			2223 Kg	2763 Kg	3018 Kg	
	MODULO DE RUPTURA (MR)		**29.6 Kg/cm2**	**36.8 Kg/cm2**	**40.2 Kg/cm2**	
			2.9 MPa	**3.6 MPa**	**3.9 MPa**	

ESQUEMA DE LA PRUEBA





EJECUTÓ: **JOSE ANDERSON CORDERO PALOMINO**
Laboratorista

REVISÓ: **ING. WILFRIDO MENESES GELVIS**
Jefe de Laboratorio M.P. 54202-405079 NTS

CALLE 16A No. 23-66 B. PABLO ANTONIO HERNÁNDEZ
CEL. 3228843100 - 3203943317
SARAVENA - ARAUCA