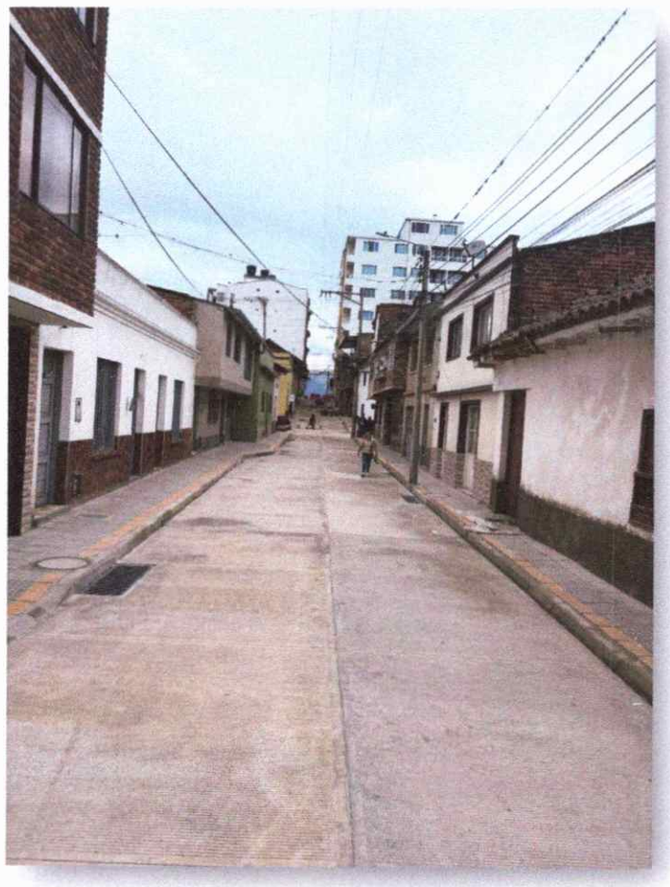
INFORME DE SUPERVISIÓN FINAL

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 284 DE 2025

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ANDENES EN CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA"



ALEJANDRO MELGAREJO ZAPATA
Supervisor

MAURICIO LEÓN RIVERO
C.C. 91.286.044 DE BUCARAMANGA
Contratista

DICIEMBRE 2025

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS 4
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 5
4. ACTAS SUSCRITAS HASTA LA PRESENTE FECHA 5
5. ACTIVIDADES ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA 5
   5.1. ACTIVIDADES CONTRACTUALES Y FINANCIERAS 5
   5.2. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO AL PERSONAL 6
6. CANTIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA 8
7. PRUEBAS Y ENSAYOS 9
8. CONCLUSIONES 9

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio define y sustenta la necesidad para la celebración del contrato de interventoría para la **"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ANDENES EN CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA".** Se adelantaron los estudios y diseños con el fin de establecer el presupuesto y obras acordes a la necesidad para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ANDENES EN CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA", para así poder ejecutar obras técnica y económicamente acordes a las necesidades y su valor real, basadas en diseños del trazado acorde con las normas vigentes aplicables al proyecto.

Uno de los retos más importantes que debe encarar el Municipio es el de gestionar el mejoramiento y ampliación de su red vial a gran escala. Por esta razón, el municipio es el responsable del diseño, construcción, reparación y mantenimiento de toda la infraestructura vial, de parques, escenarios deportivos, obras de saneamiento básico, estabilidad y bienes del municipio, entre otros en cumplimiento al plan de desarrollo y de su misión institucional; por eso se viene desarrollando actividades de planeación para mejorar la infraestructura vial a través del mejoramiento y adecuación de las vías que se encuentran en pésimo estado.

La malla vial urbana del municipio cuenta con 34.500 metros lineales, de los cuales 5.100 metros se encuentran sin pavimentar, de la misma forma los 28.400 metros restantes están revestidos de pavimento rígido y 1.000 metros en pavimento flexible. De los 28.400 metros en pavimento rígido únicamente 9.200 metros se encuentran en buen estado y el restante están en regular y/o mal estado.

Actualmente hay dificultad en la comunicación terrestre de la población urbana del municipio de Málaga, específicamente en los habitantes del barrio Ricaurte, sector de la carrera 10 entre calles 12 y 13, un tramo de la carrera 10 entre la calle 11 y 12 y un tramo de la calle 12 entre carreras 9 y 10, ya que por su antigüedad, el pavimento existente cumplió su vida útil, y por ende las losas de concreto presentan desprendimiento de material, fracturación y hundimientos, aunado a lo anterior, el incremento de tráfico por ser una de las vías de ingreso a la Plaza Institucional Custodio García Rovira del Municipio.

2. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Málaga es un municipio colombiano, capital de la provincia de García Rovira ubicada al sur oriente del departamento de Santander sobre la Troncal Central del Norte. Las coordenadas geográficas del sitio son: Latitud 6°41'58.0"N y Longitud 72°43'58.0"W.

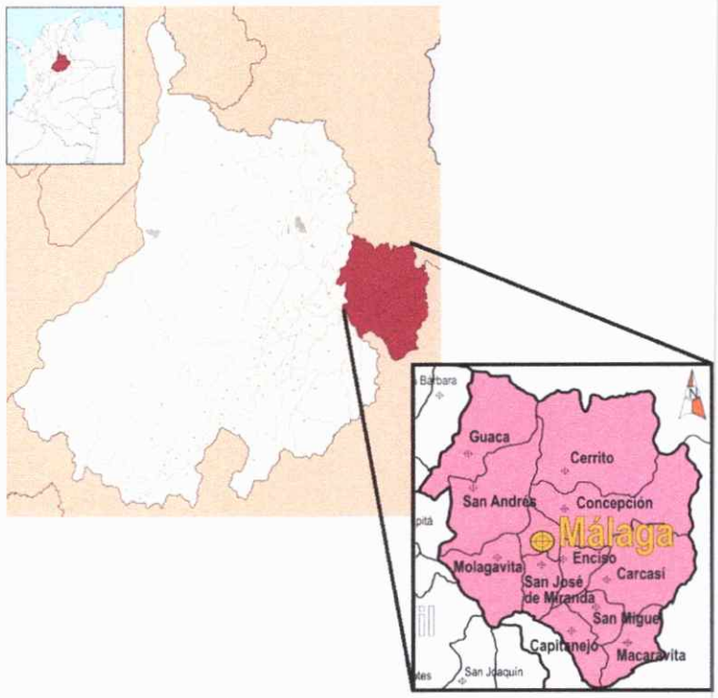


Ilustración 1. Localización del Municipio de Málaga.

Las actividades se desarrollan en la zona urbana del municipio de Málaga, Santander, como se pueden ver en la siguiente imagen.



Ilustración 2. Localización del frente de obra en el Municipio. Fuente Google Earth.

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

TIPO DE CONTRATO	INTERVENTORÍA
CONTRATO No. Y FECHA	284 DE 2025 – 05 DE AGOSTO DE 2025
ENTIDAD CONTRATANTE	MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER
NIT	890.205.229-1
REPRESENTANTE LEGAL	RUBÉN DARÍO MORENO MÉNDEZ
IDENTIFICACIÓN	91.255.736 DE BUCARAMANGA
CONTRATISTA	MAURICIO LEÓN RIVERO
IDENTIFICACIÓN	91.286.044 DE BUCARAMANGA
OBJETO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ANDENES EN CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA"
CDP	425 - FECHA: 14/07/2025
RP	325 - FECHA: 08/08/2025
VALOR DEL CONTRATO	TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SIETE PESOS M/CTE ($31.846.007,00)
PLAZO DE EJECUCIÓN	SETENTA Y CINCO (75) DÍAS
FECHA DE INICIO	08 DE AGOSTO DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN PACTADA	22 DE OCTUBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUALIZADA	22 DE OCTUBRE DE 2025
SUPERVISOR	ARQ. ALEJANDRO MELGAREJO ZAPATA JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
MUNICIPIO	MÁLAGA, SANTANDER
OFICINA GESTORA	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

4. ACTAS SUSCRITAS HASTA LA PRESENTE FECHA

ACTA	FECHA	OBSERVACIÓN
ACTA DE INICIO	08 DE AGOSTO DE 2025	LEGALIZADA
ACTA DE TERMINACIÓN Y RECIBO A SATISFACCIÓN	22 DE OCTUBRE DE 2025	LEGALIZADA

5. ACTIVIDADES ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA

5.1. ACTIVIDADES CONTRACTUALES Y FINANCIERAS

El día cinco (05) de octubre de 2025 se suscribió el contrato de interventoría No. 284 de 2025 con el Ingeniero **MAURICIO LEÓN RIVERO**, identificado con cédula de ciudadanía No 91.286.044 de Bucaramanga, para realizar las actividades de INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO QUE TIENE COMO OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ANDENES EN CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA", interventoría realizada al Contrato de Obra Pública No. 287 de 2025 a cargo del **GRUPO SC INGENIEROS S.A.S.**, identificado con NIT: 900.715.134-2; dando acta de inicio el día ocho (08) de agosto de 2025 en acuerdo entre el **ING. JORGE LUIS**

ARIAS BUITRAGO como supervisor del contrato, **CARLOS ALBERTO SALINAS CARVAJAL** representante legal del contratista de obra y **MAURICIO LEÓN RIVERO** como representante legal de la interventoría, el cual se inició con duración del proyecto de setenta y cinco (75) días.

Por parte de la Oficina Asesora de Planeación y Ordenamiento Territorial en representación del municipio de Málaga, realizó la supervisión y seguimiento a las actividades y obras realizadas por el contratista de obra, como el seguimiento que realiza la interventoría, evidenciando un avance presupuestal a corte del Acta Final del 94.51% del valor del contrato, para un valor a corte a pagar de **CUATROCIENTOS QUINCE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($415.457.134,00)**, para un total de un porcentaje acumulado del 94.51% del proyecto.

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO No. 287-2025	VALORES	
CDP No. 325 DEL 24/JUN/2025		$ 439.547.525,00
RP No. 425 DEL 08/AGO/2025		$ 439.547.525,00
Valor contrato		$ 439.547.525,00
Adición		NA
Valor total acta de modificación		$ 415.457134,00
Valor pagado acta de avance No. 01	$ 79.811.552,00	
Valor pagado acta de avance No. 02	$ 236.992.778,00	
Valor a pagar acta de terminación y recibo final	$ 98.652.781,00	
Saldo a favor del municipio	$ 24.090.391,00	
SUMAS IGUALES	**$ 439.547.525,00**	**$ 439.547.525,00**

Con respecto al contrato de interventoría se realizó cobro del 100,00% del valor del contrato, correspondiente a setenta y cinco (75) días de interventoría con pruebas y ensayos de densidades del material de base instalado y resistencia del concreto de losas instalado en la superficie de la vía para un valor a corte del Acta Final para pago por la suma de **TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SIETE PESOS M/CTE ($31.846.007,00).** Para un total de un porcentaje acumulado del 100,00% del valor del contrato de interventoría.

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO No. 284-2025	VALORES	
CDP No. 425 DEL 14/JUL/2025		$ 31.846.007,00
RP No. 325 DEL 08/AGO/2025		$ 31.846.007,00
Valor contrato		$ 31.846.007,00
Adición		NA
Valor a pagar acta de liquidación	$ 31.846.007,00	
Saldo a favor del municipio	$ 0	$ 0
SUMAS IGUALES	**$ 31.846.007,00**	**$ 31.846.007,00**

5.2. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO AL PERSONAL

Se verifico la información anexada en el contrato de interventoría, sobre el personal técnico y administrativo del contratista de obra, donde se realizó seguimiento a los compromisos por seguridad social, SST, dotaciones y demás, los cuales fueron plasmados en el informe de interventoría.

Se verifica el cumplimiento de las obligaciones del contratista de interventoría frente a los aportes al sistema de seguridad social, caja de compensación familiar, ICBF, SENA, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002. Se anexa planillas de seguridad social.

CÉDULA	PERSONAL	CARGO
13.719.731	EDWIN RAMIRO SIERRA	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
91.286.044	MAURICIO LEÓN RIVERO	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA
1.096.956.049	DILAN PATRICIO ACEROS IBÁÑEZ	RESIDENTE AUXILIAR DE INTERVENTORÍA

Pago director, Residente y Residente Auxiliar				
APORTE A PENSIÓN	**Periodo de cotización**	**Agosto**	**Agosto**	**Agosto**
	No. de Planilla	**7981643857**	**4621615404**	**4621624217**
	Valor cotizado	$ 227.800	$ 228.600	$ 121.500
	Fondo de Pensiones	Porvenir	Colpensiones	Porvenir
APORTE A.R.L.	Periodo de cotización	**Agosto**	**Agosto**	**Agosto**
	No. de Planilla	**7981643857**	**4621615404**	
	Valor cotizado	$ 7.500	$ 99.500	
	A. R. L.	ARL Sura	ARL Sura	
APORTE SALUD	Periodo de cotización	**Agosto**	**Agosto**	**Agosto**
	No. de Planilla	**7981643857**	**4621615404**	**4621624217**
	Valor cotizado	$ 178.000	$ 178.600	$ 94.900
	E. P. S.	Nueva EPS	Nueva EPS	Sanitas S.A.

Pago director, Residente y Residente Auxiliar				
APORTE A PENSIÓN	**Periodo de cotización**	**Septiembre**	**Septiembre**	**Septiembre**
	No. de Planilla	**7985623044**	**4622018851**	**4630549511**
	Valor cotizado	$ 227.800	$ 227.800	$ 232.800
	Fondo de Pensiones	Porvenir	Colpensiones	Porvenir
APORTE A.R.L.	Periodo de cotización	**Septiembre**	**Septiembre**	**Septiembre**
	No. de Planilla	**7985623044**	**4622018851**	
	Valor cotizado	$ 7.500	$ 99.100	
	A. R. L.	ARL Sura	ARL Sura	
APORTE SALUD	Periodo de cotización	**Septiembre**	**Septiembre**	**Septiembre**
	No. de Planilla	**7985623044**	**4622018851**	**4630549511**
	Valor cotizado	$ 178.000	$ 178.000	$ 181.900
	E. P. S.	Nueva EPS	Nueva EPS	Sanitas S.A.

Pago director, Residente y Residente Auxiliar				
APORTE A PENSIÓN	Periodo de cotización	Octubre	Octubre	Octubre
	No. de Planilla	7989852390	7994953855	4630550757
	Valor cotizado	$ 455.600	$ 227.800	$ 228.000
	Fondo de Pensiones	Porvenir	Colpensiones	Porvenir
APORTE A.R.L.	Periodo de cotización	Octubre	Octubre	Octubre
	No. de Planilla	7989852390	7994953855	
	Valor cotizado	$ 14.900	$ 99.100	
	A. R. L.	ARL Sura	ARL Sura	
APORTE SALUD	Periodo de cotización	Octubre	Octubre	Octubre
	No. de Planilla	7989852390	7994953855	4630550757
	Valor cotizado	$ 355.900	$ 178.000	$ 178.200
	E. P. S.	Nueva EPS	Nueva EPS	Sanitas S.A.

6. CANTIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA

Por parte de la supervisión del Contrato de Interventoría No. 284 de 2025, se cuenta con ejecución del 100,00% del presupuesto para la interventoría.

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ANDENES EN: CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA, SANTANDER.					
PRESUPUESTO DE INTERVENTORÍA					
PLAZO (MESES)	2.5				
PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO, PARA OBRAS CIVILES	CANTIDAD	Vr. H/MES	DURACIÓN (MESES)	% DEDICACIÓN	COSTO ($) TOTAL HOMBRES PROYECTO ETAPA OBRA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA					
Director de Interventoría	1	$ 4,000,000.0	2.5	30%	$ 3,000,000.0
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA					
Residente de Interventoría	1	$ 3,090,000	2.5	100%	$ 7,725,000.0
Comisión de Topografía	1	$ 1,920,000.0	2.5	40%	$ 1,920,000.0
Inspector HSEQ	1	$ 1,300,000.0	2.5	21%	$ 682,500.0
SUBTOTAL 1					$ 13,327,500.0
SUBTOTAL 1 x Factor Multiplicador		2.26			$ 30,120,150.0
COSTOS OPERACIONALES					
ALQUILER EQUIPO, SUMINISTROS Y OTROS ELEMENTOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO ($)	DURACIÓN (MESES)		COSTO ($) TOTAL PROYECTO ETAPA CONSTRUCCIÓN

				DE OBRAS CIVILES
Resistencia a la compresión (Cilindros de concreto NTC 673)	10	$ 34,858.0	2.5	$ 348,500.0
Resistencia a la flexion Ensayo Tipo Viga Simple INV 415-07	8	$ 45,000.0	2.5	$ 360,000.0
Ensayo de Proctor Modificado Inv 142-07	4	$ 185,465.0	2.5	$ 741,800.0
SUBTOTAL 2				**$ 1,450,300.00**
SUBTOTAL (1 + 2)				**$ 31,570,450.00**
IVA 19%				**$ 275,557.00**
TOTAL PERSONAL Y COSTOS OPERACIONALES INCLUYE I.V.A Y COSTOS DE LEGALIZACIÓN				**$ 31,846,007.00**

7. PRUEBAS Y ENSAYOS

Durante la ejecución de las actividades de Obra el Contratista de Interventoría, como parte de sus obligaciones, realiza la toma de pruebas y ensayos de densidades del material de base instalado y resistencia del concreto de losas instalado en la superficie de la vía. Se ANEXAN los resultados obtenidos.

8. CONCLUSIONES

- Se verifica el cumplimiento de las obligaciones del contratista de interventoría, frente a sus obligaciones adquiridas en el contrato, de acuerdo a informes emitidos, dando control y verificación a las actividades de obra.
- Se verifico el estado real de avance de obra y se evidencia el cumplimiento y ejecución de las actividades establecidas en el Acta Final del Contrato de Obra No. 287 de 2025.

Se expide en Málaga, a los once (11) días del mes de diciembre 2025.

ARQ. ALEJANDRO MELGAJERO ZAPATA
JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
SUPERVISOR DEL CONTRATO

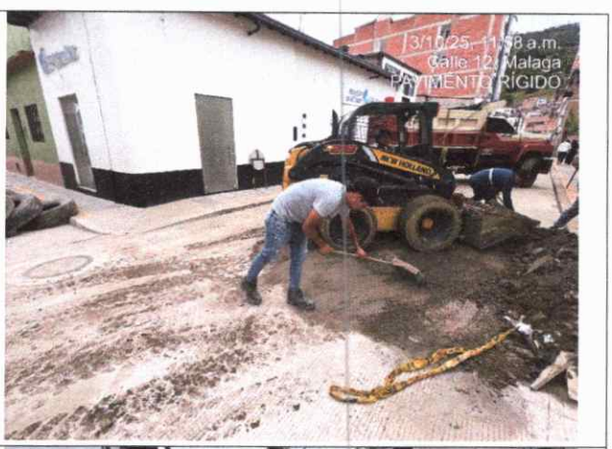
	NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROYECTÓ	Sergio Ricardo Forero Meza	Ingeniero - Oficina Asesora de Planeación y Ordenamiento Territorial	
REVISÓ	Alejandro Melgarejo Zapata	Jrfe de la Oficina Asesora de Planeación y Ordenamiento Territorial	

Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

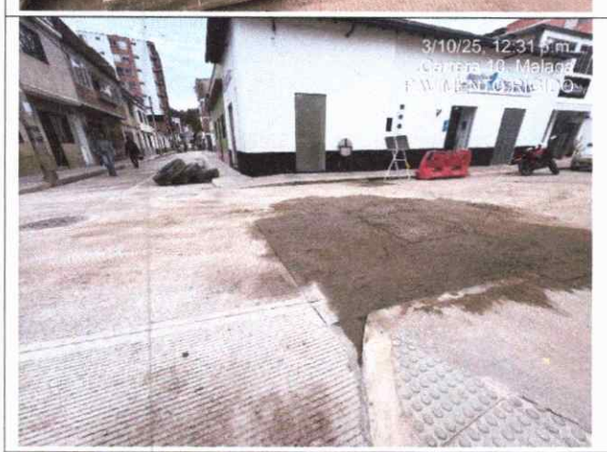


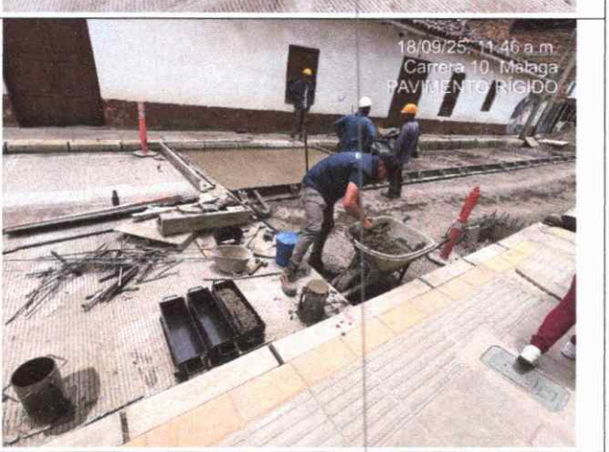

NEW HOLLAND
218

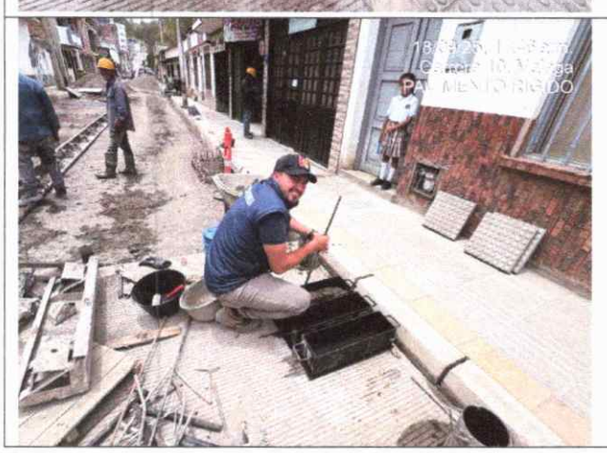

3/10/25, 11:58 a.m.
Calle 12, Malaga
PAVIMENTO RIGIDO

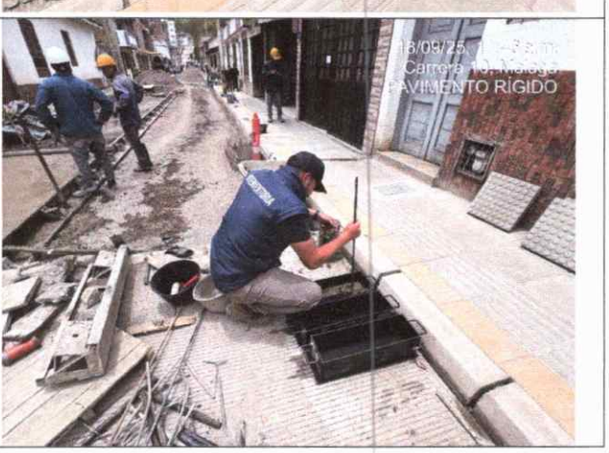



3/10/25, 12:24 p.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RIGIDO

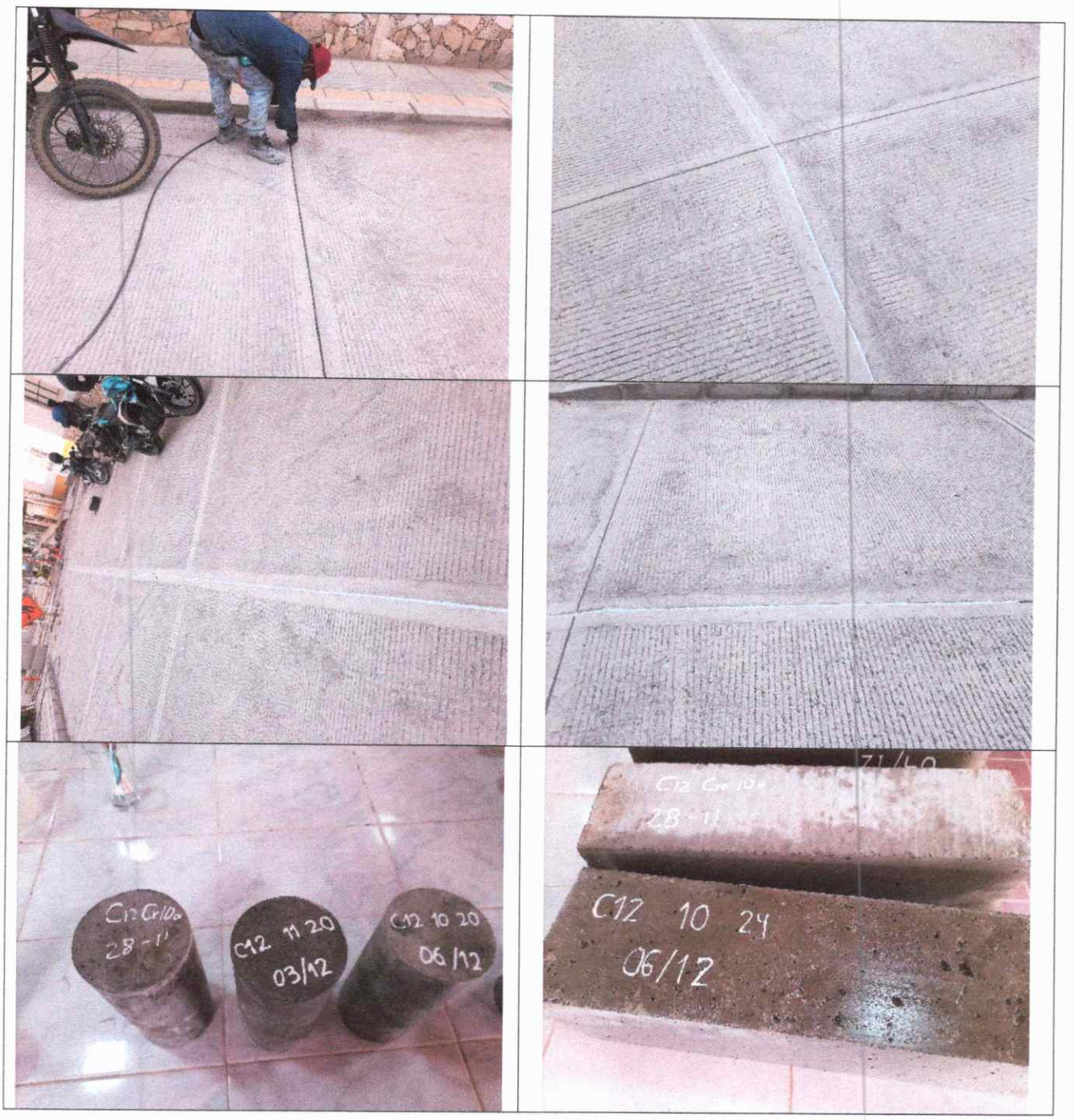

3/10/25, 12:31 p.m.
Carrera 10, Malaga


18/09/25, 11:46 a.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RIGIDO


Carrera 10, Malaga


Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RIGIDO


4/09/25, 11:46 a.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RÍGIDO
4/09/25, 11:12 a.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RÍGIDO
4/09/25, 11:07 a.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RÍGIDO
4/09/25, 10:59 a.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RÍGIDO
4/09/25, 11:04 a.m.
Carrera 10, Malaga
PAVIMENTO RÍGIDO


C12 11 20
03/12
C12 10 20
06/12
C12 10 24
06/12

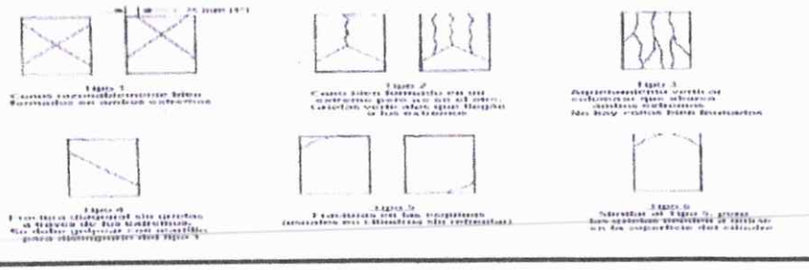
CESAR AUGUSTO LUNA GUTIERREZ TECNICO EN LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CC 10180032	**RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NORMAS DE ENSAYOS (I. N. V. E -410-13) - (ASTM - C39/C39-12) - (NTC-673)**

OBJETO : "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y ANDENES DE CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MALAGA, SANTANDER."

CONTRATISTA : MAURICIO LEÓN RIVERO **CONTRATO : 284 DE 2025**

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Cilindro		ESTRUCTURA	FECHA		Edad (Dias)	TIPO DE FALLA	Altura (cm)	Diámetro (cm)	Peso (Kg.)	Densidad (K g/cm3)	Carga de Ruptura (KN)	Resistencia (Kg/cm2)	Resistencia psi	Resistencia de diseño (MPa)	Area del cilindro (cm2)	Resistencia de obtenida (MPa)	Resistencia a 28 dias Kg/cm2	Resistencia a 28 dias psi	Porcentaje (%)
Lab.	Ubicación		Confección	Ensayo															
OO6	TRAMO No 3	CONCRETOS TRAMO 3 CALLES 12 ENTRE CALLES 9 Y 10	10/09/2025	17/09/2025	7	1	30.0	15.0	13105	2.472	416.6	240.4	3434.2	31.5	176.7	23.6	315	4500	76%
			10/09/2025	08/10/2025	28	3	30.0	15.0	13287	2.506	579.3	334.3	4775.4	31.5	176.7	32.8	315	4500	106%
			10/09/2025	10/09/2025															
			10/09/2025	10/09/2025															
														PROMEDIO		32.8	**PROMEDIO**		106%
OO7	TRAMO No 2	CONCRETOS TRAMO 2 CARRERA 10 ENTRE CALLES 11 Y 12	18/09/2025	25/09/2025	7	2	30.0	15.0	13299	2.509	341.4	197.0	2814.3	31.5	176.7	19.3	315	4500	63%
			18/09/2025	16/10/2025	28	2	30.0	15.0	13035	2.459	478.8	276.3	3947.0	31.5	176.7	27.1	315	4500	88%
			18/09/2025	18/09/2025															
			18/09/2025	18/09/2025															
														PROMEDIO		27.1	**PROMEDIO**		88%



DISEÑO Mpa			
f´c (MPa)	31.5	f´c (MPa)	31.5
ki	2.6	ki	2.6
fl (MPa)	32.8	fl (MPa)	27.1
fl≥(f´c-ki)	Cumple	fl≥(f´c-ki)	No Cumple
fm ≥ f´c	Cumple	fm ≥ f´c	No Cumple

ELABORO Victor Jaimes
VICTOR JAIMES
LABORATORISTA AUXILIAR

REVISO:
CESAR AUGUSTO LUNA GUTIERREZ
TECNICO LABORATORISTA

CESAR AUGUSTO LUNA GUTIERREZ TECNICO EN LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CC 10180032	**RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE (ARTICULO 500-13 - NORMA ENSAYO INV E 414-13)**

OBJETO : " CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y ANDENES DE CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MALAGA, SANTANDER,"

CONTRATISTA : MAURICIO LEÓN RIVERO **CONTRATO : 284 DE 2025**

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO

Cilindro		ESTRUCTURA	FECHA		Edad (Dias)	Altura (cm)	Ancho (cm)	Longitud (cm)	Peso (Kg.)	Densidad (K g/cm3)	Carga de Ruptura (KN)	Resistencia (Kg/cm2)	Resistencia Mpa	Resistencia a 28 dias Mpa	Porcentaje (%)
Lab.	Ubicación		Confección	Ensayo											
004	MALAGA, SANTANDER,	LOSAS VIGAS - TRAMO 3 CALLES 12 ENTRE CALLES 9 Y 10	10/09/2025	17/09/2025	7	15.3	15.3	53.4	29364	2.349	22.91	31.57	3.1	4.2	74%
	MALAGA, SANTANDER,		10/09/2025	08/10/2025	28	15.3	15.3	53.3	29832	2.391	31.02	42.66	4.2	4.2	100%
	MALAGA, SANTANDER,														
	MALAGA, SANTANDER,														
005	MALAGA, SANTANDER,	LOSAS VIGAS - TRAMO 2 CARRERA 10 ENTRE CALLES 11 Y 12	18/09/2025	25/09/2025	7	15.3	15.2	53.4	29658	2.388	20.17	27.98	2.7	4.2	65%
	MALAGA, SANTANDER,		18/09/2025	16/10/2025	28	15.3	15.3	53.5	26784	2.139	27.15	37.49	3.7	4.2	88%
	MALAGA, SANTANDER,														
	MALAGA, SANTANDER,														

OBSERVACIONES:

ELABORO
TECNICO LABORATORISTA

REVISO Victor Jaimes
LABORATORISTA AUXILIAR

CESAR AUGUSTO LUNA GUTIERREZ TECNICO EN LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CC 10130032	**RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE (ARTICULO 500-13 - NORMA ENSAYO INV E 414-13)**

OBJETO : " CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y ANDENES DE CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MALAGA, SANTANDER,"

CONTRATISTA : MAURICIO LEÓN RIVERO **CONTRATO : 284 DE 2025**

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGAS DE CONCRETO

Cilindro		ESTRUCTURA	FECHA		Edad (Dias)	Altura (cm)	Ancho (cm)	Longitud (cm)	Peso (Kg.)	Densidad (K g/cm3)	Carga de Ruptura (KN)	Resistencia (Kg/cm2)	Resistencia Mpa	Resistencia a 28 días Mpa	Porcentaje (%)
Lab.	Ubicación		Confección	Ensayo											
OO2	MALAGA, SANTANDER,	LOSAS VIGAS - TRAMO 1 CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13	04/09/2025	11/09/2025	7	15.3	15.2	53.4	29205	2.352	21.27	29.50	2.9	4.2	69%
	MALAGA, SANTANDER,		04/09/2025	02/10/2025	28	15.3	15.3	53.5	29619	2.365	28.32	39.11	3.8	4.2	91%
	MALAGA, SANTANDER,														
	MALAGA, SANTANDER,														
OO3	MALAGA, SANTANDER,	LOSAS VIGAS - TRAMO 1 CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13	05/09/2025	12/09/2025	7	15.3	15.2	53.4	29138	2.346	20.39	28.28	2.8	4.2	66%
	MALAGA, SANTANDER,		05/09/2025	03/10/2025	28	15.3	15.3	53.5	29341	2.343	27.49	37.96	3.7	4.2	89%
	MALAGA, SANTANDER,														
	MALAGA, SANTANDER,														

OBSERVACIONES:

ELABORO
TECNICO LABORATORISTA

REVISO Victor Taimes
LABORATORISTA AUXILIAR

CESAR AUGUSTO LUNA GUTIERREZ TECNICO EN LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CC 1018000931

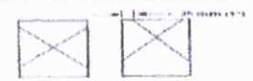
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO NORMAS DE ENSAYOS
(I. N. V. E - 410-13) - (ASTM - C39/C39-12) - (NTC-673)

OBJETO : "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIGIDO Y ANDENES DE CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13, UN TRAMO DE LA CARRERA 10 ENTRE LA CALLE 11 Y 12 Y UN TRAMO DE LA CALLE 12 ENTRE CARRERAS 9 Y 10 DEL MUNICIPIO DE MALAGA, SANTANDER,"

CONTRATISTA : MAURICIO LEÓN RIVERO **CONTRATO : 284 DE 2025**

ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Cilindro		ESTRUCTURA	FECHA		Edad (Días)	TIPO DE FALLA	Altura (cm)	Diámetro (cm)	Peso (Kg.)	Densidad (K g/cm3)	Carga de Ruptura (KN)	Resistencia (Kg/cm2)	Resistencia psi	Resistencia de diseño (MPa)	Area del cilindro (cm2)	Resistencia de obtenida (MPa)	Resistencia a 28 días Kg/cm2	Resistencia a 28 días psi	Porcentaje (%)
Lab.	Ubicación		Confección	Ensayo															
OO4	TRAMO No 1	CONCRETOS TRAMO 1 CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13	04/09/2025	11/09/2025	7	3	30.0	15.0	13205	2.491	379.9	219.2	3131.7	31.5	176.7	21.5	315	4500	70%
			04/09/2025	02/10/2025	28	1	30.0	15.0	13174	2.485	500.6	288.9	4126.7	31.5	176.7	28.3	315	4500	92%
			04/09/2025	04/09/2025															
			04/09/2025	04/09/2025															
														PROMEDIO		28.3	PROMEDIO		92%
OO5	TRAMO No 1	CONCRETOS TRAMO 1 CARRERA 10 ENTRE CALLES 12 Y 13	05/09/2025	12/09/2025	7	3	30.0	15.0	13255	2.500	354.7	204.7	2924.0	31.5	176.7	20.1	315	4500	65%
			05/09/2025	03/10/2025	28	2	30.0	15.0	13287	2.506	497.3	287.0	4099.5	31.5	176.7	28.1	315	4500	91%
			05/09/2025	05/09/2025															
			05/09/2025	05/09/2025															
														PROMEDIO		28.1	PROMEDIO		91%













DISEÑO Mpa			
f'c (MPa)	31.5	f'c (MPa)	31.5
ki	2.6	ki	2.6
fi (MPa)	28.3	fi (MPa)	28.1
fiz(f'c-ki)	No Cumple	fiz(f'c-ki)	No Cumple
fm ≥ f'c	No Cumple	fm ≥ f'c	No Cumple

ELABORO Victor Jaimes
VICTOR JAIMES
LABORATORISTA AUXILIAR

REVISO:
CESAR AUGUSTO LUNA GUTIERREZ
TECNICO LABORATORISTA