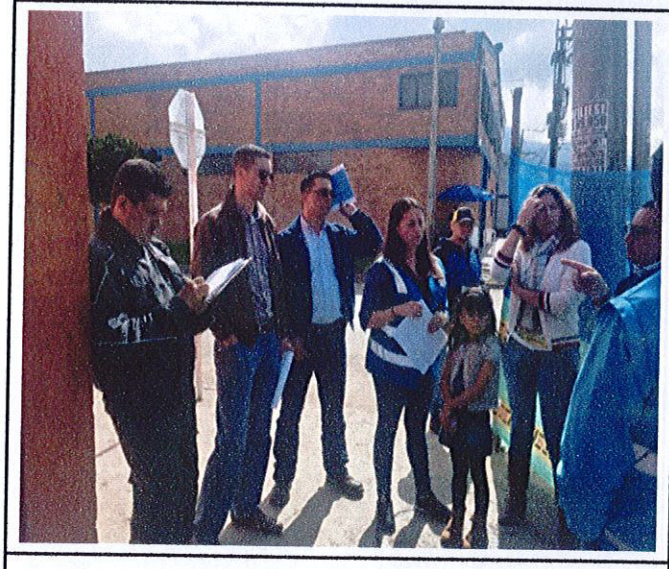


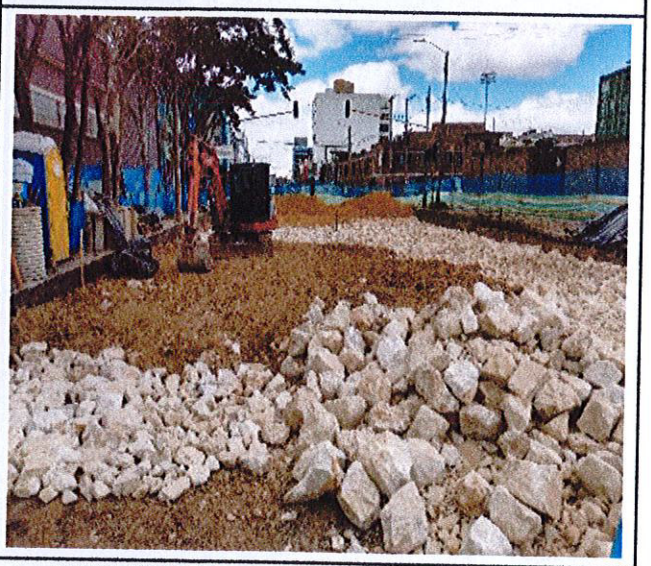
CIV16001745 - Inspección redes semafóricas.



CIV16001745 - Excavación mecánica estructura vía.



CIV16001745 - Reunión de inicio barrio Pensilvania



CIV 16001745 - Colocación de rajón para mejoramiento de subrasante.



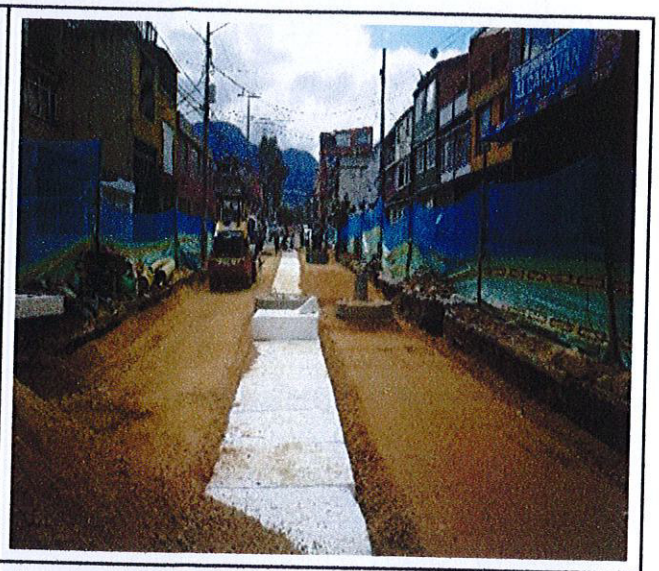
CIV16001745 - Instalación de geotextil no tejido.



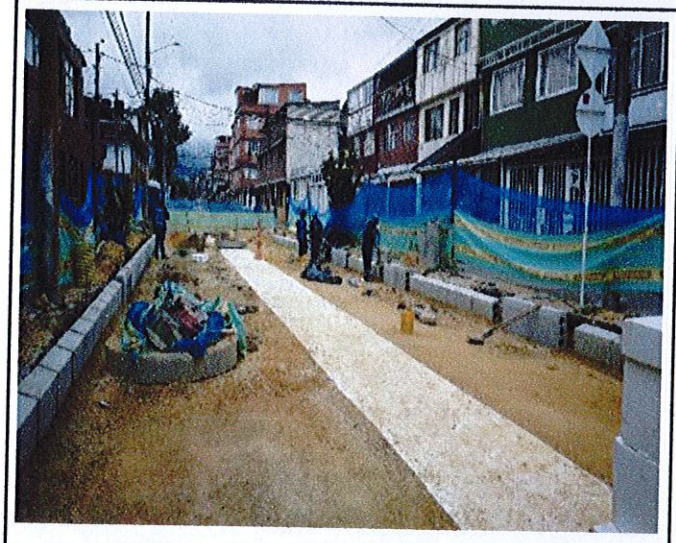
CIV16001745 - Compactación mécanica de material granular.



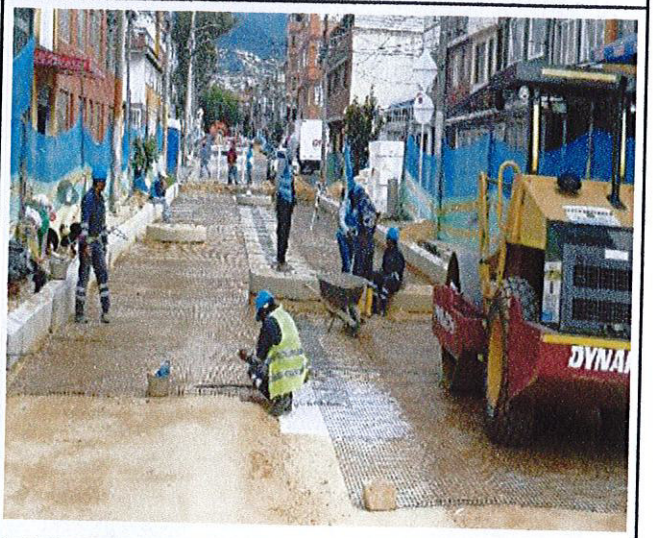
CIV16002769 - Conformación primera capa de subbase.



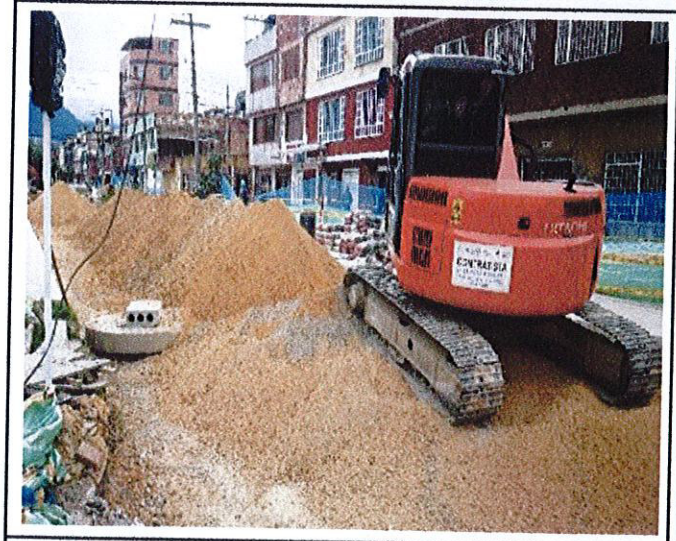
CIV16002769 - Compactación de segunda capa de material granular.



CIV16002769 - Instalación de elementos prefabricados tipo sardinel.



CIV 16002769 - Instalación de geomalla biaxial sobre capa de subbase granular.



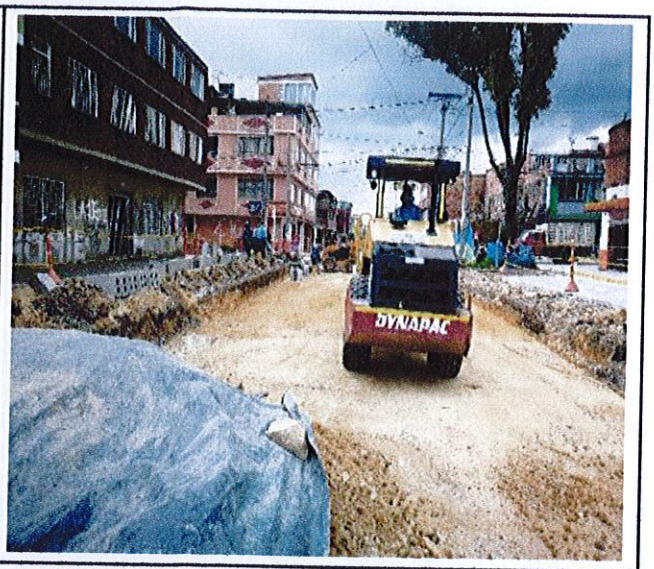
CIV16002769 - Mezcla de base granular con cemento. (Base Estabilizada)



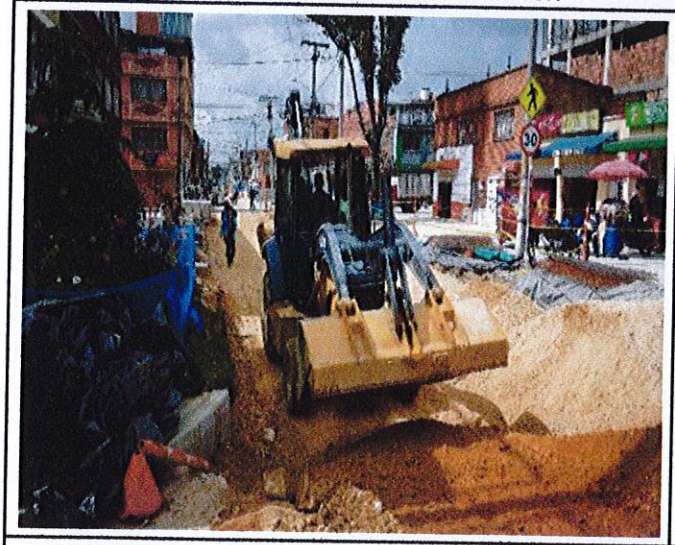
CIV16002769 - Extendido y compactación de base estabilizada.



CIV16002846 - Instalación de concreto de planta para zona de andén costado sur.



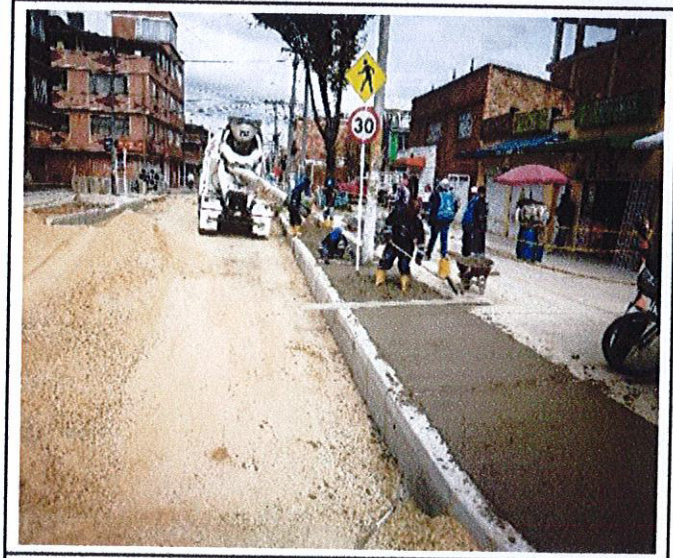
CIV16002846 - Compactación de capa de renivelación en subbase.



CIV16002846 - Extendido de material granular segunda capa.



CIV16002846 - Actividad de Instalación de prefabricados.



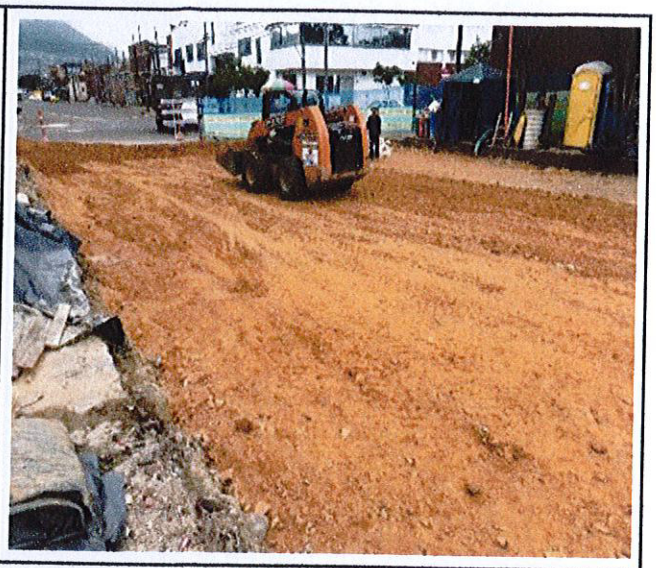
CIV16002846 - Fundida de andén en concreto de 3000 PSI costado norte.



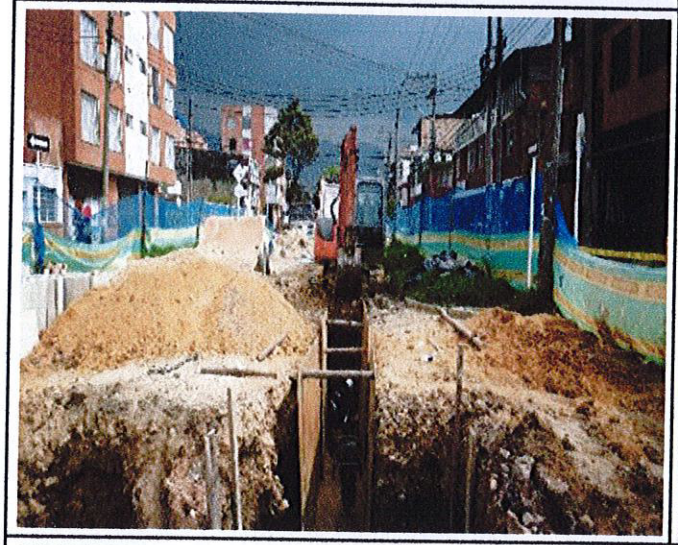
CIV16002846 - Terminado de andén.



CIV16002879 - Fundida de anden en concreto de 3000 PSI.



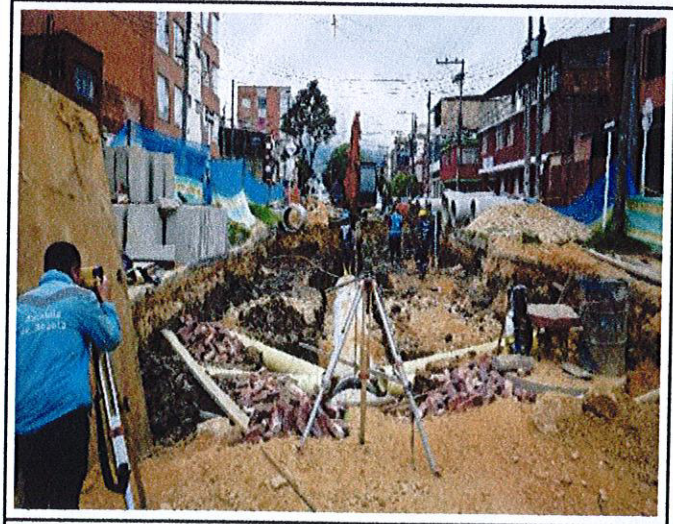
CIV16002879 - Sello de rajón con material granular.



CIV16002905 - Instalación red sanitaria 12" costado sur y rellenos con B200.



CIV 16002905 - Construcción de pozo aguas lluvias intersección carrera 32A.



CIV 16002905 - Instalación de tuberia en concreto 30".



CIV16002905 - Actividad de fundida de andén en concreto de 3000 PSI.

ANEXO No. 8
RESULTADOS DE LABORATORIO

ANEXO No.8.1
INTERVENTORÍA

INPASUELC LTDA. INGENIERIA PAVIMENTOS SUELOS CONCRETOS	DENSIDAD EN EL TERRENO (METODO DENSIMETRO NUCLEAR) I.N.V E - 164-13	CODIGO: PEP-I08-F01 VIGENCIA: 16-05-2021 VERSION: 02

COMPAÑÍA	INTERSA S.A	**ENTREGA DE RESULTADO**	INP-INF-019-1883
ATENCION	ING RAUL APARICIO	**FECHA DE ENTRADA**	DICIEMBRE 3 DE 2019
OBRA	MALLA VIAL PUENTE ARANDA	**ORDEN DE TRABAJO**	INP-OT-LAB-019-1880
MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	**FECHA DE INFORME**	DICIEMBRE 14 DE 2019
CANTERA	CONSTRITURAR	**CODIGO DE OBRA**	CO 0056

ABSCISA	CIV 16002846 K0+014	CIV 16002846 K0+025				
COSTADO	IZQUIERDO	DERECHO				
MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	SUBBASE GRANULAR				
CAPA	1RA	1RA				
PROFUNDIDAD (m)	0,10	0,10				
DENSIDAD HUMEDA EN gr/cm³	2,252	2,320				
HUMEDAD EN %	5,7	7,4				
DENSIDAD SECA EN gr/cm³	2,131	2,160				
DENSIDAD MAX LABORATORIO gr/cm³	2,087	2,087				
% HUMEDAD OPTIMA	9,2	9,2				
ESPESOR DE LA CAPA	0,20	0,20				
% COMPACTACION ESPECIFICADA	95	95				
% DE COMPACTACION	**102,1**	**103,5**				
# DE ENSAYO	1	2				

OBSERVACIONES: DENSIDADES CUMPLEN CON LA NORMA

NOTA: ESTAS DENSIDADES FUERON TOMADAS CON EL EQUIPO MARCA HUMBOLDT MODELO HS 5001 C SERIAL 2174

REVISO	APROBO
DEPARTAMENTO TECNICO	JEFE DE LABORATORIO
ING ARMANDO RUIZ	FABIO CRISTANCHO DIAZ

SGS SGS SGS

Este informe no debera ser reproducido parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de INPASUELC LTDA. Los resultados informados corresponden unicamente a la muestra suministrada

INPASUELC LTDA. INGENIERIA PAVIMENTOS SUELOS CONCRETOS	DENSIDAD EN EL TERRENO (METODO DENSIMETRO NUCLEAR) I.N.V E - 164-13	CODIGO: PEP 108 F01 VIGENCIA: 16-05-2021 VERSION: 02

COMPAÑÍA	INTERSA S.A	ENTREGA DE RESULTADO	INP-INF-019-1929
ATENCION	ING. RAUL APARICIO	FECHA DE ENTRADA	DICIEMBRE 16 DE 2019
OBRA	MALLA VIAL PUENTE ARANDA	ORDEN DE TRABAJO	INP-OT-LAB-019-1926
MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	FECHA DE INFORME	DICIEMBRE 27 DE 2019
CANTERA	CONSTRITURAR	CODIGO DE OBRA	CO 0056

ABSCISA	CIV 16002846 K0+013	CIV 16002846 K0+030				
COSTADO	SUR	EJE				
MATERIAL	SUBBASE GRANULAR	SUBBASE GRANULAR				
CAPA	ULTIMA	ULTIMA				
PROFUNDIDAD (m)	0,10	0,10				
DENSIDAD HUMEDA EN gr/cm³	2,305	2,290				
HUMEDAD EN %	5,7	6,2				
DENSIDAD SECA EN gr/cm³	2,181	2,156				
DENSIDAD MAX. LABORATORIO gr/cm³	2,087	2,087				
% HUMEDAD OPTIMA	9,2	9,2				
ESPESOR DE LA CAPA	0,15	0,15				
% COMPACTACION ESPECIFICADA	95	95				
% DE COMPACTACION	**104,5**	**103,3**				
# DE ENSAYO	1	2				

OBSERVACIONES: DENSIDADES CUMPLEN CON LA NORMA

NOTA: ESTAS DENSIDADES FUERON TOMADAS CON EL EQUIPO MARCA HUMBOLDT MODELO HS 5001 C SERIAL 2174

REVISO	APROBO
GERENTE TECNICO	JEFE DE LABORATORIO
ING. ARMANDO RUIZ	FABIO CRISTANCHO DIAZ

SGS SGS SGS

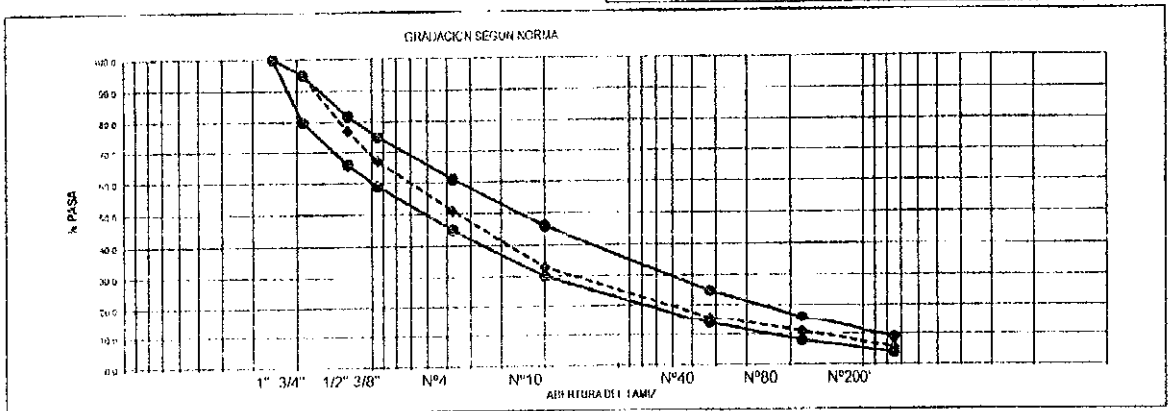
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de INPASUELC LTDA Los resultados informados corresponden unicamente a la muestra suministrada

INGENIERIA LTDA.	INFORME DE ENSAYOS EXTRACCIÓN DE ASFALTOS (NORMA INV E 732:2013) GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS (NORMA INV E 782:2013) GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE ESPECIMENES SSS (NORMA INV E 733:2013) ESPESOR O ALTURA DE ESPECIMENES (NORMA INV E 744:2013) ESTABILIDAD Y FLUJO (NORMA INV E 748:2013)	CODIGO: PEP -I01-F01 VIGENCIA: 17-01-2013 VERSION 01

COMPAÑIA	INTERSA S A	ENTREGA DE RESULTADO	INP/INF 019-1945
ATENCION	ING RAUL APARICIO	FECHA DE TOMA	DICIEMBRE DE 2019
OBRA	CIV 127 K0+0140 / K0+120	FECHA DE ENSAYO	DICIEMBRE 27 DE 2019
MATERIAL	MD-20 T.M. 1/2" T.CM 135	ORDEN TRABAJO	INP/INF/OD-019-1942
PLANTA	Concresol	FECHA INFORME	CO 0039

EXTRACCION DE ASFALTO INV E 732:2013	
ENSAYO	1
M1 = Masa de ensayo (g)	2250
M2 = Masa despues de la prueba (g)	2125
Contenido de asfalto (%)	5,6
RELACION LLENANTE/LIGANTE	1,03
RELACION ESTABILIDAD / FLUJO	466
% VACIOS CON AIRE	7,5
% VACIOS EN LOS AGREGADOS	19,9

GRANULOMETRIA AGREGADO GRUESO, AGREGADO FINO Y LLENANTE MINERAL INV E 782:2013, ARTÍCULO 450:2013						
MASA DE MUESTRA OBTENIDA EN LA EXTRACCION (g)						2125
MASA DE LA MUESTRA DESPUES DE LAVADA (g)						1980,0
TAMIZ		GRANULOMETRIA			MEZCLA MD-20	
Nº	mm	MASA RETENI	% RETENI	% PASA	LIMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
1"	25,00	0,0	0	100	100,0	100,0
3/4"	19,00	102,5	5	95	80,0	95,0
1/2"	12,50	375,0	18	77	68,0	82,0
3/8"	9,50	202,5	10	67	59,0	75,0
No. 4	4,75	330,0	16	51	45,0	61,0
No. 10	2,00	380,0	18	33	30,0	46,0
No. 40	0,43	365,0	17	16	14,0	25,0
No. 80	0,18	112,5	5	11	8,0	16,0
No. 200	0,075	112,5	5,3	5,7	4,0	9,0
FONDO						



GRAVEDAD ESPECIFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFALTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECIMENES SSS - INV E 733:2013					
BRIQUETA No.:	1	2	3	4	PROMEDIO
A=MASA BRIQUETA SECA AL AIRE (g):	1201,0	1196,0	1202,0	1200,0	
B=MASA EN EL AIRE DE LA BRIQUETA SSS (g)	1209,0	1206,0	1207,0	1206,0	
C=MASA DE LA BRIQUETA EN EL AGUA A 25°C (g):	686,0	695,0	680,0	690,0	
V=VOLUMEN BRIQUETA (cm³):	523,0	511,0	527,0	516,0	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK:	2,296	2,341	2,281	2,326	
DENSIDAD (kg/m³):	2289	2333	2274	2319	2304
ESPESOR O ALTURA DE ESPECIMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - INV E 744:2013					
DIAMETRO BRIQUETA (mm)	101,6	101,6	101,6	101,6	
ESPESOR BRIQUETA (mm)	67,2	65,6	65,9	67,3	
ESTABILIDAD Y FLUJO - INV E 748:2013					
FACTOR DE CORRELACION:	0,918	0,951	0,945	0,915	
EQUIPO UTILIZADO	MAQUINA A COMPRESION 50kN MARSHALL Y CBR - PINZUAR LTDA				
LECTURA DE LA MÁQUINA (kN)	15,02	16,30	14,20	16,20	
ESTABILIDAD MEDIDA (kN):	15,02	16,30	14,20	16,20	
ESTABILIDAD MEDIDA (kgf):	1531	1662	1448	1652	
ESTABILIDAD CORREGIDA (kgf):	1406	1581	1366	1511	1466
LECTURA DEFORMIMETRO (0,01 mm):	316	330	318	306	
FLUJO (mm):	3,16	3,30	3,18	3,06	3,15

OBSERVACIONES:

GERENCIA	JEFE LABORATORIO
ARMANDO RUIZ	LABIO CRISTANCHO

SGS SGS SGS

167

INPASUELOS LTDA.
INGENIERIA PAVIMENTOS SUELOS CONCRETOS

INFORME DE ENSAYOS
EXTRACCIÓN DE ASFALTOS (NORMA INV E 732:2013)
GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS (NORMA INV E 782:2013)
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE ESPECIMENES SSS (NORMA INV E 733:2013)
ESPESOR O ALTURA DE ESPECIMENES (NORMA INV E 744:2013)
ESTABILIDAD Y FLUJO (NORMA INV E 748:2013)

CODIGO: PEP -I01 F 01
VIGENCIA: 17-05-2021
VERSION:01

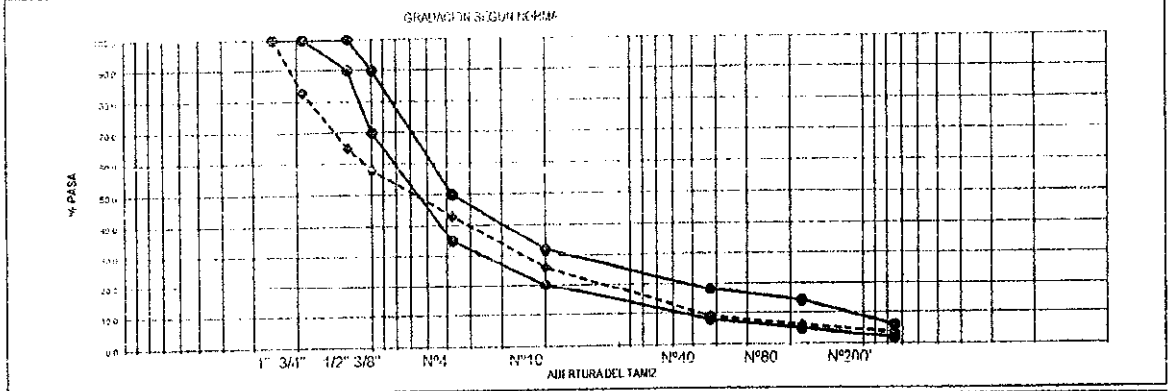
COMPAÑIA	INTERSA S.A.	**ENTREGA DE RESULTADO**	INP/INF-019-1945
ATENCION	ING. RAUL APARICIO	**FECHA DE TOMA**	DICIEMBRE DE 2019
OBRA	CIV 4/39 K0+145 - KV+100	**FECHA DE ENSAYO**	INP-OT/LAB-019-1942
MATERIAL	GRC 1 1/2 1 CM	**ORDEN TRABAJO**	DICIEMBRE 27 DE 2019
PLANTA	CONCRESCOL	**FECHA INFORME**	CO 0039

EXTRACCIÓN DE ASFALTO INV E 732:2013	
ENSAYO	1
M1 = Masa de ensayo (g)	1881,4
M2 = Masa despues de la prueba (g)	1771,0
Contenido de asfalto (%)	5,9
RELACION LLENANTE/LIGANTE	0,63
RELACION ESTABILIDAD / FLUJO	467
% VACIOS CON AIRE	0,3
% VACIOS EN LOS AGREGADOS	17,2

GRANULOMETRIA AGREGADO GRUESO, AGREGADO FINO Y LLENANTE MINERAL INV E 782:2013, ARTÍCULO 450:2013

MASA DE MUESTRA OBTENIDA EN LA EXTRACCIÓN (g)	1771
MASA DE LA MUESTRA DESPUÉS DE LAVADA (g)	1697,4

TAMIZ		GRANULOMETRIA			MEZCLA GRC	
N°	mm	MASA RETENI	% RETENI	% PASA	LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
1"	25,00	0,0	0	100	100,0	100,0
3/4"	19,00	295,0	17	83	100,0	100,0
1/2"	12,50	326,0	18	65	90,0	100,0
3/8"	9,99	119,6	7	58	70,0	90,0
No. 4	4,75	262,2	15	43	35,0	50,0
No. 10	2,00	308,2	17	26	20,0	32,0
No. 40	0,43	299,0	17	9	8,0	18,0
No. 80	0,18	46,0	3	6	5,0	14,0
No. 200	0,075	41,4	2,3	3,7	2,0	6,0
FONDO			-	-	-	-



GRAVEDAD ESPECIFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECIMENES SSS - INV E 733:2013					
BRIQUETA No.:	1	2	3	4	PROMEDIO
A=MASA BRIQUETA SOLA AL AIRE (g):	1204,0	1206,0	1198,0	1199,0	
B=MASA EN EL AIRE DE LA BRIQUETA SSS (g)	1217,0	1210,0	1208,0	1206,0	
C=MASA DE LA BRIQUETA EN EL AGUA A 25°C (g):	694,0	696,0	681,0	690,0	
V=VOLUMEN BRIQUETA (cm³):	518,0	509,0	527,0	516,0	
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK:	2,324	2,345	2,273	2,324	
DENSIDAD (kg/m³):	2317	2339	2266	2317	2310
ESPESOR O ALTURA DE ESPECIMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - INV E 744:2013					
DIAMETRO BRIQUETA (mm)	101,6	101,6	101,6	101,6	
ESPESOR BRIQUETA (mm)	67,2	66,6	65,9	67,3	
ESTABILIDAD Y FLUJO - INV E 748:2013					
FACTOR DE CORRECCION	0,913	0,951	0,945	0,915	
EQUIPO UTILIZADO	MAQUINA A COMPRESION 50kN MARSHALL Y CBR - PINZUAR LTDA				
LECTURA DE LA MAQUINA (kN)	16,17	15,16	14,94	15,30	
ESTABILIDAD MEDIDA (kN):	16,17	15,16	14,94	15,30	
ESTABILIDAD MEDIDA (kgf):	1649	1548	1523	1560	
ESTABILIDAD CORREGIDA (kgf):	1514	1472	1440	1427	1463
LECTURA DEL DEFORMIMETRO (0.01 mm):	305	316	321	309	
FLUJO (mm):	3,05	3,16	3,21	3,09	3,13

OBSERVACIONES:

DIRECTOR TECNICO	JEFE LABORATORIO
ARMANDO RUIZ	FABIO CRISTANCHO

168

ANEXO No.8.2
CONTRATISTA

L&E LASCANO Y ESGUERRA CIA LTDA INGENIEROS CONSULTORES	OBTENCIÓN Y ENSAYO DE NÚCLEOS DE CONCRETO ENDURECIDO y/o EXTRACCIÓN DE TESTIGOS DE PAVIMENTOS ASFALTICOS MEDIDA DEL ESPESOR O LONGITUD DE NUCLEOS DE CONCRETO y/o DE PAVIMENTOS ASFALTICOS **Normas: I.N.V. E-418-13 : E-758-13 : E-419-13 : E-744-13**		
Código: F1-074	Versión: 005	Vigencia: Septiembre 22 de 2016	Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO: FDLPA No 156-2018 _ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL PUENTE ARANDA

CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA
ATENCIÓN: ING. FRANK PINZÓN
LOCALIZACIÓN: ANDEN - CALLE 1 BIS x CARRERA 33 - BARRIO BOCHICA

Fecha Muestreo: 14-nov-19

NUCLEO No	LONGITUD TOTAL DEL NÚCLEO cm	DIÁMETRO BROCA pulg.	PLACA DE CONCRETO	LOCALIZACION
1	9,5	3	X	FRENTE AL No 33-07
2	9,9	3	X	FRENTE AL No 33-07
3	7,8	3	X	FRENTE AL No 33-07

em: **9,07** Longitud o espesor promedio, cm

OBSERVACIONES: EL NUCLEO No 1 FUE ENTREGADO AL CONTRATISTA.

21-nov-19

Revisó: Gabriel Moreno
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó: Jorge Celedón
Ing. Jefe de Diseños

Fecha Emisión

Ruta de acceso: \\Digitación\f\Arc_Hojas\Lab_01\322_Malla vial Pte Aranda\

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad sin permiso escrito de este laboratorio.

TV. 85G No.24F-14_Tel: 5 47 2735 - 2 633539 - Bogotá, D.C.
e-mail: lascanot@hotmail.com

L&E LASCANO Y ESGUERRA CIA LTDA INGENIEROS CONSULTORES		**OBTENCIÓN Y ENSAYO DE NÚCLEOS DE CONCRETO ENDURECIDO - RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EN NÚCLEOS DE CONCRETO** **Norma: I.N.V. E-418 : NTC - 3658**	
Código: F1-065	Versión: 006	Vigencia: Septiembre 22 de 2016	Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO: FDLPA No 156-2018 _ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL PUENTE ARANDA

CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA
ATENCIÓN: ING. FRANK PINZÓN
LOCALIZACION: ANDEN - CALLE 1 BIS x CARRERA 33 - BARRIO BOCHICA

Fecha Muestreo: 14-nov-19

LOCALIZACIÓN DEL NÚCLEO		FRENTE AL No 33-07	FRENTE AL No 33-07		
CONSECUTIVO INTERNO L&E		18777	18777		
NUCLEO, No		2	3		
Longitud Total del testigo, cm		9,9	7,8		
Peso del espécimen de ensayo, g		787,7	626,7		
Diámetro del espécimen de ensayo, cm		7,02	7,04		
Altura del espécimen de ensayo, cm		9,61	7,51		
Relación H/D		1,37	1,07		
Factor		0,95	0,88		
Carga de Rotura, kN		80,8	100,4		
Resistencia a la Compresion	(Lb/pulg²)	2889	3306		
	(Kg/cm²)	202	231		
	(MPa)	19,8	22,7		

OBSERVACIONES :

21-nov-19

Revisó. Gabriel Moreno
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó. Jorge Ozerkon
Ing. Jefe de Diseños

Fecha Emisión

Ruta de acceso: \\Digitación\f\Arc_Hojas\Lab_01\322_Malla vial Pte Aranda\

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de este laboratorio

TV 85G No.24F-14 Tel: 5 472735 - 2 633539 - Bogotá, D.C.
E-mail: lascanot@hotmail.com

L&E

LANCAMOS Y ESGUERRA CIA. LTDA

INGENIEROS CONSULTORES

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Norma: I.N.V. E-410-13 : N.T.C. 673

Código: F1-C10	Versión: 009	Vigencia: Julio 1 de 2015	Página: 1 de 1

PROYECTO: **CONTRATO: FDLFA No 156-2018** MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL PUENTE ARANDA

CLIENTE: LUIS GABRIEL VIETO GARCIA

ATENCION: ING. FRANK PINZON

INFORME No.: 32

Consecutivo Interno L & E	Consecutivo Interno Obra	Localización	Edad días	Fecha Vaciado D M A	Fecha Rotura D M A	Dimensiones Ø cm	Dimensiones Area cm²	Carga Máxima kN	Resistencia Unitaria a la Compresión lb/pul².	Resistencia Unitaria a la Compresión Kgf/cm²	Resistencia Unitaria a la Compresión Mpa	Cumplimiento resistencia %	Tipo de falla
GC 7116	1	FUNDIDA ANDEN - COST. NORTE _ CLL. 2 ENTRE CRA. 32B - 32C _ K0+000/035 _ 3,000 PSI _ ASENT: 5"	14	22-nov-19	6-dic-19	15,27	183,1	288,6	2.286	161	15,8	76	T4

CONVENCION: Tipos de falla en los especimenes ensayados: **T1**: cono, **T2**: cono en un extremo, **T3**: agrietamiento vertical columnar, **T4**: fractura diagonal, **T5**: fracturas en esquinas y **T6**: fracturas de esquina únicas

OBSERVACIONES:

Revisó: Gabriel Moreno
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó: Jorge Toledon
Ing. Jefe de Diseños

11-dic-2019
Fecha Emisión

(Ruta de acceso: P:\Arc_Rojas\Lab_01\322_Malla vial Pte Aranda\ )

Los resultados aquí reportados corresponden a las muestras entregadas por el solicitante. Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de este laboratorio.

Cr. 85G No. 24F-14 Tel: 5 472 735 - 2 633539 - Bogotá, D.C.
E-mail: lascamofe@hotmail.com

472

198

L&E

LASCANO Y ESGUERRA CIA LTDA

INGENIEROS CONSULTORES

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Norma: I.N.V. E-410-13 : N.T.C. 673

Código: F1-010	Versión: 009	Vigencia: Julio 1 de 2015	Página: 1 de 1

PROYECTO: **CONTRATO: FDLPA No 156-2018** _ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL PUENTE ARANDA

CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA

ATENCIÓN: ING. FRANK PINZÓN

INFORME No.: 33

Consecutivo Interno L & E	Consecutivo Interno Obra	Localización	Edad días	Fecha Vaciado D M A	Fecha Rotura D M A	Dimensiones ⌀ cm	Dimensiones Area cm²	Carga Máxima kN	Resistencia Unitaria a la Compresión lb/pul².	Resistencia Unitaria a la Compresión Kgf/cm²	Resistencia Unitaria a la Compresión Mpa	Desarrollo resistencia %	Tipo de falla
GC-7369	1	ANDENES BARRIO BOCHICA _ CL 2 ENTRE CR 32A Y 32B - COST. SUR _ PLANTA: TREMIX _ 3,000 PSI _ ASENTAMIENTO 5"	7	10-dic-19	17-dic-19	15,28	183,4	263,8	2.087	147	14,4	70	T2

CONVENCION: Tipos de falla en los especimenes ensayados: **T1**: conos, **T2**: cono en un extremo, **T3**: agrietamiento vertical columnar, **T4**: fractura diagonal, **T5**: fracturas en esquinas y **T6**: fracturas de esquina unidas.

OBSERVACIONES:

Revisó: Gabriel Moreno
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó: Jorge Celedon
Ing. Jefe de Diseños

18-dic-2019
Fecha Emisión

Ruta de acceso: \\Digitación\f\Arc_Hojas\Lab_01\322_Malla vial Pte Aranda\

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo. Este informe no podrá ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de este laboratorio

TV 85G No. 24F-14_Tel: 5 472735 - 2 633539 - Bogotá, D.C.
E-mail: lascanot@hotmail.com

133

L&E

LANCHO Y ESQUERRA CIA LTDA

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Norma: I.N.V. E-410-13 : N.T.C. 673

Código: F1-010	Version: 009	Vigencia: Julio 1 de 2015	Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO: FDLPA No 156-2018 _ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL FUENTE ARANDA

CLIENTE: CONSORCIO VIAL LA GARCIA

ATENCIÓN: ING FRANK PINZON

INFORME No.: 14

Consecutivo Interno L & E	Consecutivo Interno Obra	Localización	Edad	Fecha Vaciado	Fecha Rotura	Dimensiones		Carga Máxima	Resistencia Unitaria a la Compresión			Porcentaje de Resistencia	Tipo de falla
						Ø	Area						
			días	D M A	D M A	cm	cm²	kN	lb/pul².	Kgf/cm²	Mpa	%	
GC-7215	2	FUNDIDA 4ADOQUES _ COST. NORTE _ CLL. 2 #320-378 _ PLANTA: TREMIX _ 3,000 PSI _ CIV 284)	29	27-nov-19	26-dic-19	15,18	181,0	486,9	3.902	274	26,9	130	T4

CONVENCIÓN: Tipo de falla en los especímenes ensayados: **T1:** cono, **T2:** cono por un extremo, **T3:** agrietamiento vertical columnar, **T4:** fractura diagonal, **T5:** fracturas en ambos extremos y **T6:** fracturas de especímenes laterales

OBSERVACIONES:

Revisó: Gabriel Monroy
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó: Jorge Celedon
Arq. Jefe de Diseños

26-dic-2019
Fecha Emisión

Ruta de acceso: F:\Arc_Hojas Lab 01\322_Malla vial Pte Aranda\

KR. 9a8 No 24F-14 Tel: 5-477755 - 2 639539 - Bogotá D.C.
E-mail: lascarpa@hotmail.com

L&E

LASCANO Y ESGUERRA CIA LTDA

INGENIEROS CONSULTORES

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Norma: I.N.V. E-410-13 : N.T.C. 673

Código: F1-010	Versión 009	Vigencia: Julio 1 de 2015	Página: 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO: FDLFA No 156-2018 _ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL FUENTE ARANDA

CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA

ATENCIÓN: ING. FRANK PINZON

INFORME No.: 24A

Consecutivo Interno L & E	Consecutivo Interno Obra	Localización	Edad	Fecha Vaciado	Fecha Rotura	Dimensiones		Carga Maxima	Resistencia Unitaria a la Compresión			Descarte resistencia %	Tipo de falla
						Φ	Area						
			dias	D M A	D M A	cm	cm²	kN	lb/pul².	Kgf/cm²	Mpa		
GC-7117	2	FUNDIDA ANDEN - COST. NORTE _ CLL 2 ENTRE CRA. 328 - 330 _ K0-000/035 _ 3,000 PSI _ ASENT: 5"	28	22-nov-19	20-dic-19	15,15	181,0	338,3	2.711	191	18,7	90	T4
GC-7365	1	ANDENES BARRIO BOCHICA _ CL 2 ENTRE CR 328 Y 330 - COST. NORTE _ PLANTA: TREMIX _ 3,000 PSI _ ASENTAMIENTO 5"	28	21-nov-19	19-dic-19	15,30	183,9	318,7	2.514	177	17,3	84	T4
GC-7366	2		28	21-nov-19	19-dic-19	15,27	183,1	308,1	2.440	172	16,8	81	T4

CONVENCION: Tipos de falla en los especimenes ensayados: **T1:** conos, **T2:** cono en un extremo, **T3** agrietamiento vertical columnar, **T4:** fractura diagonal, **T5:** fracturas en esquinas y **T6:** fracturan dos escuna unidos.

OBSERVACIONES:

Revisó: Gabriel Moreno
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó: Jorge Celedon
Ing. Jefe de Diseños

26-dic-2019
Fecha Emisión

Ruta de acceso: F:\Arc Hojas Lab 011522 Malla vial Pte Aranda\

TV. 81G No 24F-14 Tel: 5 472739 - 2 633539 - Bogotá, D.C.
E-mail: lascano@hotmail.com

L&E

LASCANO Y ENGUERRA CIA LTDA

INGENIEROS CONSULTORES

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA

Norma: I.N.V. E-161-13

Código: F1-008	Versión: 007	Vigencia: Abril 3 de 2019	Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO FDLPA No 156-2018 _ MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL PUENTE ARANDA BARRIO SANTA RITA

CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA

ATENCION: ING FRANK PINZON

INFORME No.: 25

DENSIDAD No.	1	2	3	4
Fecha Ensayo	26-dic-2019	26-dic-2019	26-dic-2019	26-dic-2019
Localizacion:	Calle 2 entre Cra. 34 y 35			
Sitio:	Cost. Der	Cost. Izq	Cost. Der	Cost. Izq
Abscisa:	K0+012	K0+025	K0+042	K0+057
Capa No.				
Tipo de Material:	Subbase granular	Subbase granular	Subbase granular	Subbase granular
Cantera:	Constriturar	Constriturar	Constriturar	Constriturar
Masa frasco y arena inicial, g.	6152	6123	6098	6062
Masa frasco y arena restante, g.	1637	1781	1485	2028
Masa arena usada, g.	4515	4342	4613	4034
Constante del cono, g.	1682	1682	1682	1682
Masa arena en el hueco, g.	2833	2660	2931	2352
Densidad de la arena, g/cm³.	1,40	1,40	1,40	1,40
Volumen del hueco, cm³	2024	1900	2094	1680
Masa material humedo, g.	4413	4212	4623	3624
Contenido de humedad, %.	6,2	6,6	6,6	6,7
Masa material seco, g.	4155	3957	4337	3412
Densidad seca del material, g/cm³.	2,053	2,030	2,071	2,031
Densidad seca max. de laboratorio, g/cm³.	2,067	2,067	2,067	2,067
Humedad óptima de laboratorio, %.	6,6	6,6	6,6	6,6
Grado de Compactación del terreno, %.	**99,3**	**98,2**	**100,2**	**98,3**
Contenido de humedad - Humedometro, %.	6,2	6,6	6,6	6,2

OBSERVACIONES:

Ing. Jefe de Laboratorio

Ing. Jefe de Diseños

26-dic-19

Fecha Emisión

Ruta de acceso: F:\Acc Hojas\Lab 01 3.22 Malla vial Pte Aranda\

LASCANO Y ESGUERRA CIA LTDA
INGENIEROS CONSULTORES

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Norma: I.N.V. E-410-13 : N.T.C. 673

Código: F1-010	Versión: 009	Vigencia: Julio 1 de 2015	Página: 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO: FDLPA No 156-2018 MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL FUENTE ARANDA

CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA
ATENCIÓN: ING. FRANK PINZÓN

INFORME No.: 16

Consecutivo Interno L & E	Consecutivo Interno Obra	Localización	Edad	Fecha Vaciado	Fecha Rotura	Dimensiones		Carga Máxima	Resistencia Unitaria a la Compresión			Desarrollo resistencia	Tipo de falla
			días	D M A	D M A	Ø cm	Area cm²	kN	lb/pul².	Kgf/cm²	Mpa	%	
GC-7368	2	ANDENES BARRIO BOCHICA _ CL 2 ENTRE CR 32B Y 32C - COST. SUR _ PLANTA: TREMIX _ 3,000 PSI _ ASENTAMIENTO 5"	28	3-dic-19	31-dic-19	15,26	182,9	334,2	3.047	214	21,0	102	T3
GC-7370	2	ANDENES BARRIO BOCHICA _ CL 2 ENTRE CR 32A Y 32B - COST. SUR _ PLANTA: TREMIX _ 3,000 PSI _ ASENTAMIENTO 5"	28	10-dic-19	7-ene-20	15,32	184,3	390,6	3.073	216	21,2	102	T4

CONVENCIÓN: Tipos de falla en los especímenes ensayados: **T1**: conos, **T2**: cono en un extremo, **T3**: agrietamiento vertical columnar, **T4**: fractura diagonal, **T5**: fracturas en esquinas y **T6**: fracturas de esquina un dos.

OBSERVACIONES:

Revisó: Gabriel Narváez
Ing. Jefe de Laboratorio

Aprobó: Jorge Celedón
Ing. Jefe de Diseños

8-ene-2020
Fecha Emisión

Ruta de acceso: F:\Arc_Hojas\Lab_01\322_Malla vial Pte Aranda\

TV. 85G No. 24H-14 Tel: 5 472735 - 2 535539 - Bogotá, D.C.
E-mail: lascanot@hotmail.com

474

LANCANO Y ESGUERRA CIA LTDA INGENIEROS CONSULTORES	DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA Norma: I.N.V. E-161-13		
Código: FT-008	Versión: 007	Vigencia: Abril 3 de 2019	Página 1 de 1

PROYECTO: CONTRATO: FDLPA No 156-2018 , MANTENIMIENTO Y REHABILITACION MALLA VIAL PUENTE ARANDA
BARRIO: SANTA RITA
CLIENTE: LUIS GABRIEL NIETO GARCIA
ATENCION: Ing. FRANK PINZON
INFORME No.: 76

DENSIDAD No.	1	2	3	4
Fecha Ensayo	8-ene-2020	8-ene-2020	8-ene-2020	8-ene-2020
Localización	Calle 2 entre Cra. 24 y 25 CIV 2369 , Via			
Sitio:	Cost. Norte	Cost. Norte	Cost. Sur	Cost. Sur
Abscisa:	K0+050	K0+020	K0+030	K0+050
Capa No.	Ultima	Ultima	Ultima	Ultima
Tipo de Material	Base estabilizada con cemento			
Cantera.	Construturar	Construturar	Construturar	Construturar
Masa frasco y arena inicial, g.	6351	6294	6273	6258
Masa frasco y arena restante, g	1729	1864	1788	1972
Masa arena usada, g.	4622	4430	4485	4286
Constante del cono, g.	1682	1682	1682	1682
Masa arena en el hueco, g.	2940	2748	2803	2704
Densidad de la arena, g/cm³.	1,40	1,40	1,40	1,40
Volumen del hueco, cm³	2100	1963	2002	1931
Masa material humedo, g.	4480	4171	4291	4160
Contenido de humedad, %.	5,0	5,2	5,8	5,4
Masa material seco, g.	4267	3965	4056	3947
Densidad seca del material, g/cm³.	2,032	2,020	2,026	2,043
Densidad seca máx. de laboratorio, g/cm³	2,018	2,018	2,018	2,018
Humedad optima de laboratorio, %.	6,1	6,1	6,1	6,1
Grado de Compactación del terreno, %.	**100,7**	**100,1**	**100,4**	**101,3**
Contenido de humedad - Humedometro, %.	5,0	5,2	5,5	5,4

OBSERVACIONES:

Ing. Jefe de Laboratorio

Ing. Jefe de Diseños

8-ene-20

Fecha Ensayo

Nota de ensayo: Frente Bloque Sub 01 y 02 Malla Vial Pte Aranda

ANEXO No. 9
CERTIFICADOS EQUIPOS DE LABORATORIO

ANEXO No.9.1
INTERVENTORÍA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Calibration Certificate

NÚMERO : CAL-1612-18
Number

DIRECCIÓN *Address*	CARRERA 20 No 39-31 Ofic 301 BOGOTÁ D.C. TELÉFONOS: 3382470-3382471 FAX: 3382470
INSTRUMENTO : *Instrument*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	LEXUS
MODELO : *Model*	MIX-A
NÚMERO DE SERIE : *Serial number*	Y6001526 CODIGO INTERNO LE-EQ-144
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	300 g
CLASE DE PRECISIÓN: *Defect class*	III (MEDIA)
MÉTODO DE CALIBRACIÓN: *Method of calibration*	COMPARACIÓN DIRECTA
SOLICITANTE : *Customer*	LASCANO Y ESGUERRA CIA. LTDA.
CIUDAD: *City*	SOPO - CUNDINAMARCA
NORMA DE REFERENCIA: *Reference norm*	GUIA SIM MWG7/cg-01/v.00 2000
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of calibration*	4 de octubre de 2018

ADELSON GONZALEZ
Elaborado
Elaborate

Tec. RUBEN HERNANDEZ
Revisado:
Checked

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No puede ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido la aprobación escrita del laboratorio que lo emite.
This certificate (report) is an accurate record of the calibration carried out. This certificate may not be reproduced, except in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

Los instrumentos calibrados en el presente certificado (informe) se calibraron de acuerdo con los procedimientos técnicos internos del laboratorio que lo emite y con referencias a documentos normativos nacionales e internacionales.
The results of this certificate (report) relate only to the items calibrated. The laboratory which issues this certificate (report) declines all responsibility for any consequences arising from the use of this certificate (report).

El usuario es responsable de recalibrar los instrumentos a intervalos apropiados.
The user is responsible for recalibrating the instruments at appropriate intervals.

00000201
00000294

000027 181

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO : BAL-1612-18

Number

División de escala (d): 0,01 g División de verificación (e): 0,10 g

1.- EXACTITUD

CARGA CRECIENTE			CARGA DECRECIENTE		
CARGA	INDICACIÓN	ERROR	CARGA	INDICACIÓN	ERROR
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
A	B	B-A	A	B	B-A
3	3	0,00	3	3	0,00
15	15	0,00	15	15	0,00
30	30	0,00	30	30	0,00
75	75	0,01	75	75	0,01
120	120	0,02	120	120	0,01
150	150	0,02	150	150	0,02
180	180	0,03	180	180	0,03
225	225	0,04	225	225	0,03
270	270	0,06	270	270	0,05
300	300	0,07	300	300	0,06

2.- REPETIBILIDAD

n	RANGO BAJO Carga 30 g		RANGO MEDIO Carga 150 g		RANGO ALTO Carga 300 g	
	Indicación (g)	Error (g)	Indicación (g)	Error (g)	Indicación (g)	Error (g)
1	30	0,00	150	0,02	300	0,07
2	30	0,00	150	0,01	300	0,06
3	30	0,00	150	0,01	300	0,05
4	30	0,00	150	0,02	300	0,06
5	30	0,00	150	0,01	300	0,05
	Dif máx.	0,00	*Dif máx.*	0,02	*Dif máx.*	0,02
	emp	*0,10*	*emp*	*0,20*	*emp*	*0,30*

3.- MOVILIDAD

CARGA (g)	30	150	300
INDICACIÓN (g)	30	150	300
AUMENTO * (g)	0,014	0,014	0,014
CUMPLE	SI	SI	SI

* Igual a 1,4 d

4.- EXCENTRICIDAD DE CARGA: 100 g

LADO	INDICACIÓN (g)	ERROR (g)
1	100	0,01
2	100	0,01
3	100	0,01
4	100	0,01
5	100	0,01
1	100	0,01

Carga = 1/3 máx. y lon

5	2
1	
4	3

PATRÓN UTILIZADO:

FABRICANTE:	SERVINTEGRAL	SERVINTEGRAL
MODELO:	DISCO	DISCO
No. SELLO:	LM56433	LM56430

00000202

00000295

00000277

182

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Calibration Certificate

NÚMERO : DAL 1612-18
Number.

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN:

La balanza descrita **CUMPLE** con los errores máximos tolerados en uso, según lo estipulado en la GUIA SIM MWG7/cg-01/v.00 2009 para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.

TRAZABILIDAD:

OBRVINTEGRAL LTDA, asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizados en estas mediciones, CALIBRADOS contra patrones de referencia en precisión por LABORATORIOS DE METROLOGÍA SIGMA CU Y ALPHA METROLOGIA S.A.S.

OBSERVACIONES:

1. El usuario es responsable de la recalibración de los instrumentos de medición. *"El tiempo entre dos verificaciones dependo del tipo de balanza, de la norma de mantenimiento y de la frecuencia de uso"*

2. Se debe implementar un programa de aseo permanente para la Báscula. Esto con el fin de tratar de garantizar un correcto funcionamiento
3. Cuando la Báscula NO esté en uso, debe permanecer DESCARGADA.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures

ELABORO

ADELSON GONZALEZ
METROLOGO

REVISO

Tec. RUBEN HERNANDEZ
DIRECTOR LABORATORIO

00000203
00000296
00000273

183

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Calibration Certificate

NÚMERO : DAL-1614-18
Number

DIRECCIÓN *Address*	CARRERA 20 No 39 33 Ofic 301 BOGOTÁ D.C. TELÉFONOS: 3382470-3382471 FAX: 3382470
INSTRUMENTO : *Instrument :*	BALANZA DIGITAL
FABRICANTE : *Manufacturer*	WEIGHING SCALE
MODELO : *Model*	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE : *Serial number*	CODIGO INTERNO LE-EQ-004
RANGO DE MEDICIÓN : *Measurement Range*	15000 g
CLASE DE PRECISIÓN: *Label class*	III (MEDIA)
MÉTODO DE CALIBRACIÓN: *Method of calibration*	COMPARACIÓN DIRECTA
SOLICITANTE : *Customer*	LASCANO Y ESGUERRA CIA. LTDA.
CIUDAD: *City*	SOPO - CUNDINAMARCA
NORMA DE REFERENCIA: *Reference norm*	GUIA SIM MWG7/cg-01/v.00 2009
FECHA DE CALIBRACIÓN : *Date of calibration*	4 de octubre de 2018

ADELSON GONZÁLEZ
Elaborado
Elaborated

Tec. RUBEN HERNÁNDEZ
Revisado:
Checked

Este certificado expresa fielmente el resultado de las medidas realizadas. No puede ser reproducido total o parcialmente, excepto cuando se haya obtenido la aprobación escrita del laboratorio que lo emite.
This certificate expresses faithfully the results of the measurements made. This certificate may not be partially or fully reproduced, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

Los resultados contenidos en este certificado hacen referencia al momento y condiciones en que fueron realizadas las calibraciones. A menos que se indique lo contrario, no se tiene en cuenta la incertidumbre de medición para emitir la conformidad. Se advierte al usuario que es su responsabilidad reajustar periódicamente el instrumento para mantenerlo dentro de límites apropiados a su uso particular.
The results of this certificate (if applicable) refer to the moment and conditions in which the calibrations were made. Unless otherwise specified, the measurement uncertainty is not taken into account to issue conformity statements. It is the responsibility of the user to periodically readjust the instrument to keep it within appropriate limits for its particular use.

Los resultados de este certificado se relacionan únicamente con el ítem calibrado.
The results of this certificate relate only to the item calibrated.

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio que lo emite.
This certificate may not be reproduced in part without the written approval of the issuing laboratory.

00000204
00000297

00000274

184

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Calibration Certificate

NÚMERO : BAL-1614-18
Number

División de escala (d): 2 g División de verificación (e.) 10 g

1.- EXACTITUD

CARGA CRECIENTE			CARGA DECRECIENTE		
CARGA (g)	INDICACIÓN (g)	ERROR (g)	CARGA (g)	INDICACIÓN (g)	ERROR (g)
A	B	B-A	A	B	B-A
150	150	0,00	150	150	0,00
750	750	0,00	750	750	0,00
1500	1500	0,00	1500	1500	0,00
3750	3751	1,00	3750	3751	1,00
6000	6002	2,00	6000	6001	1,00
7500	7502	2,00	7500	7501	1,00
9000	9002	2,00	9000	9002	2,00
11250	11253	3,00	11250	11253	3,00
13500	13505	5,00	13500	13503	3,00
15000	15007	7,00	15000	15003	3,00

2.- REPETIBILIDAD

I)	RANGO BAJO Carga 1500 g		RANGO MEDIO Carga 7500 g		RANGO ALTO Carga 15000 g	
	Indicación (g)	Error (g)	Indicación (g)	Error (g)	Indicación (g)	Error (g)
1	1500	0,00	7502	2,00	15007	7,00
2	1500	0,00	7501	1,00	15003	3,00
3	1500	0,00	7501	1,00	15003	3,00
4	1500	0,00	7502	2,00	15003	3,00
5	1501	1,00	7502	2,00	15005	5,00
	Dif máx.	1,00	*Dif máx.*	1,00	*Dif máx.*	2,00
	emp	*10,00*	*emp*	*20,00*	*emp*	*20,00*

3.- MOVILIDAD

CARGA (g)	1500	7500	15000
INDICACIÓN (g)	1500	7501	15000
AUMENTO * (g)	2,000	2,000	2,000
CUMPLE	SI	SI	SI

* Igual a 1,4 d

4.- EXCENTRICIDAD DE CARGA: 6000 g

LADO	INDICACIÓN (g)	ERROR (g)
1	6002	2,00
2	6001	1,00
3	6001	1,00
4	6001	1,00
5	6001	1,00
1	6002	2,00

Carga = 1/4 máx. c/ una

5		2
	1	
4		3

PATRÓN UTILIZADO:

FABRICANTE:	SERVINTEGRAL	SERVINTEGRAL	SERVINTEGRAL
MODELO:	DISCO	DISCO	DISCO
No. SELLO:	LM56432	LM56431	LM56433

00000205
00000298

00000275

185

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Calibration Certificate

NÚMERO : LIAL 1614-18
Number

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN:

La balanza descrita CUMPLE con los errores máximos tolerados en uso, según lo estipulado en la GUIA SIM MWG7/cg-01/v.00 2009 para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.

TRAZABILIDAD:

SERVINTEGRAL LTDA, asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizados en estas mediciones, CALIBRADOS contra patrones de referencia en precisión por LABORATORIOS DE METROLOGÍA SIGMA E.U Y ALPHA METROLOGÍA S.A.S.

OBSERVACIONES:

1. El usuario es responsable de la recalibración de los instrumentos de medición. *"El tiempo entre dos verificaciones dependa del tipo de balanza, de la norma de mantenimiento y de la frecuencia de uso"*

2. Se debe implementar un programa de aseo permanente para la Báscula. Esto con el fin de lograr de garantizar un correcto funcionamiento
3. Cuando la Báscula NO esté en uso, debe permanecer DESCARGADA.

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized signatures

ELABORO

ADELSON GONZALEZ
METROLOGO

REVISO

Tsu. RUBEN HERNANDEZ
DIRECTOR LABORATORIO

00000206

00000299

00000276

186

Rossenberg
&
Reingeniería S.A.S.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CERTIFICATE OF CALIBRATION*
NÚMERO: / *Number* 1-0664
PÁGINAS: / *Page* 1 de 4

INSTRUMENTO: / *Instrument*	MAQUINA A COMPRESION DE CILINDROS
FABRICANTE: / *Manufacturer*	Form Test Beltest
MODELO: / *Model*	101/1200E
NÚMERO DE SERIE: / *Serial Number*	6104
RANGO DE MEDICIÓN: / *Measurement Range*	20 kN 1200 kN
SOLICITANTE: / *Customer*	LASCALO A BROMPTRA CALDA
DIRECCIÓN,CIUDAD: / *Address*	transversal 86G # 24F-14
SITIO DE CALIBRACIÓN: / *Calibration Site*	LABORATORIO
FECHA DE CALIBRACIÓN: / *Date of Calibration*	17/12/2016 (yyyy-mm-dd)
FECHA DE EXPEDICIÓN: / *Date of Issue*	2016-12-22 (yyyy-mm-dd)

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)
Total number of pages of Certificate including Attachments

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio aquí emitente no se responsabiliza de los perjuicios que por un deficiente uso del equipo calibrado o interpretación errónea del certificado pueda derivarse. Este certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de ROSSENBERG & INGENIERIA S.A.S. Este documento es propiedad de nuestros clientes y no podrá ser usado para ningún otro propósito.

FIRMAS AUTORIZADAS:
Authorized Signatures

Tec. Alejandro García G.
Asistente Técnico de Metrología
Revisado por - *Checked By*

Tec. Ricardo Rodríguez
Jefe de Departamento de Metrología
Aprobado por - *Approved By*

00000207

00000300

00000272

187

Rossemberg & Reingeniería S.A.S.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CERTIFICATE OF CALIBRATION — INFORME: 0004 — PÁGINA: 2 de 4

MÉTODO DE MEDICIÓN Method of measurement:	Luces fotocelda Contacto
NORMA TÉCNICA Standard:	NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25
INTERVALO CALIBRADO Calibrated Interval	110 kN 970 kN

INDICADOR DEL MENSURANDO

TIPO DE INDICACIÓN (Type):	DIGITAL
FABRICANTE (Manufacturer)	LEXUS
MODELO (Model):	
NÚMERO DE SERIE (Serial Number)	

TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO

FABRICANTE (Manufacturer):	NO PORTA
MODELO (Model):	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE (Serial Number)	NO PORTA

LOS DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:

TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)

INDICACIÓN/LECTURA DE ENSAYO (kN)	L1	L2	L3	L' (REVERSIBILIDAD)	L4 (ACCESORIOS)	% De Carga
110,0	109,910	109,900	110,100	-	-	10
220,0	219,910	220,000	220,020	-	-	20
330,0	330,000	330,100	330,100	-	-	30
440,0	440,100	440,200	440,000	-	-	40
550,0	550,000	550,000	550,000	-	-	50
660,0	660,000	660,100	660,000	-	-	60
770,0	770,000	770,000	770,000	-	-	70
880,0	880,000	880,000	880,000	-	-	80
970,0	970,000	970,000	970,000	-	-	91

00000308
00000301

00000278

188

Rossmberg
&
Reingeniería S.A.S.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / *CERTIFICATE OF CALIBRATION*
NÚMERO: / *Nº* 1° 0604
PÁGINA: / *Page* 3 de 4

2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

	Dirección Carga / Dirección Lectura		Corrección: NOMINAL				División de verificación (e)	20,0	III					
								Resolución	0,1	50				
	Lecturas descendentes / Descending readings					Exactitud / Accuracy	Repetibilidad / Repeatability							
Carga L (g)	U1	U2	U3	U4	U5	Lectura	e'	s'	b'	v'	Acción e'	Error relativo (%)	k
100,0	100,000	100,000	100,000	-	-	100,0	0,001	0,001	0,050	-	-	5,0E-01	2,00
200,0	200,000	200,000	200,000	-	-	200,0	0,015	-0,105	0,531	-	-	1,3E-01	2,01
300,0	300,000	300,000	300,000	-	-	300,0	0,010	-0,010	0,274	-	-	3,3E-01	1,83
400,0	400,000	400,000	400,000	-	-	400,0	0,023	0,103	0,519	-	-	5,8E-01	1,66
500,0	500,000	500,000	500,000	-	-	500,0	0,018	-0,151	0,013	-	-	3,0E-01	1,50
600,0	600,000	601,000	602,000	-	-	601,6	0,016	-0,232	0,420	-	-	2,6E-01	1,53
700,0	711,000	712,000	713,000	-	-	712,0	0,013	-0,203	0,252	-	-	1,8E-01	1,56
800,0	811,000	812,000	813,000	-	-	812,0	0,011	-0,201	0,122	-	-	1,4E-01	1,67
900,0	912,000	913,000	914,000	-	-	913,001	0,01	-0,17	0,19	-	-	1,1E-01	2
Error (E) en la Excentricidad (e)	0,00	0,10	0,00	-	-								

Notas: a': Resolución Relativa (%), q': Error relativo de Exactitud (%), b': Error relativo de Repetibilidad (%), v': Error relativo de Reversibilidad (%), fo': Error relativo de Cero (%)

3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

	U1	U2	U3	U4	U5
T. Inicial	20,0	20,0	20,0	-	-
T. Final	20,0	20,0	20,0	-	-

4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Resultados de la Calibración)

	e	a	b	v	f	Excentricidad	Error relativo (%)	k
	0,03	-0,17	0,05	-	0,01	-	0,33	0,05
Máximo Error Encontrado (E)	0,21	0,51	0,62	0,18	0,16	0,46	Anexo II	

00000209

00000302

00000279

189

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION

LABIM

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS

NUMERO: *Number* F030

PÁGINA: *Page* 3 de 4

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

	Dirección de Carga: / Tipo de Indicación:		COMPRESIÓN DIGITAL				División de la Escala del Instrumento:		0,2	kN						
								Resolución:		0,031	kN					
	Indicación del Instrumento Patrón					*Unidad: kN*	Lecturas Encontradas *Unidad: kN*									
nformación Suministrada por el Cliente	U	U'	U''	U	U'	*Promedio*	a'	q'	b'	v'	*Promedio*	Incertidumbre expandida	k			
50,0	3,310	3,959	3,960	-	-	3,301	0,001	1,039	0,035	-		2,4E-00	2,00			
400,0	0,590	0,589	0,670	-	-	0,582	0,003	1,331	0,085	-	-	4,0E-01	2,23			
600,0	9,640	9,639	9,641	-	-	9,642	0,000	-1,039	0,181	-	-	3,1E-01	1,68			
800,0	12,760	12,764	12,760	-	-	12,761	0,000	-1,591	0,176	-	-	3,1E-01	1,93			
1000,0	16,984	16,977	16,978		-	16,980	0,000	-1,593	0,109		-	3,1E-01	1,93			
1200,0	19,147	19,134	19,135	-	-	19,139	0,000	-1,735	0,169	-	-	3,1E-01	1,50			
1400,0	22,930	22,920	22,921			22,920	0,000	-2,224	0,168	-	-	3,1E-01	1,05			
1600,0	25,331	25,330	25,331	-	-	25,333	0,000	-2,609	0,030	-	-	3,1E-01	1,66			
1800,0	28,418	28,417	28,419	-	-	28,410	0,00	-2,704	0,05			3,1E-01	1,00			
2000,0	31,512	31,592	31,509	-	-	31,510	0,000	-2,970	0,02			3,1E-01	1,10			
2200,0	34,599	34,659	34,597			34,592										
Indicación cero de Inicio	0,00	0,00	0,00	-	-											

Nota: a': Resolución Relativa (%), q': Error relativo de Exactitud (%), b': Error relativo de Repetibilidad (%), v': Error relativo de Reversibilidad (%),fo': Error relativo de Cero (%)

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

	T1	T2	T3	T4	T5
T. Inicial	20,0	20,0	20,0	-	-
T. Final	20,0	20,0	20,0	-	-

4. ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)

	a	q	b	v	f	*Excentricidad*	Incertidumbre expandida	k
	0,00	2400,51	0,00	-	0,00	-	2,20	1,96
UNE-ISO 376:2012 Numeral	6.2.1	6.5.1	6.5.2	6.4.4	6.4.5	6.4.6	*Anexo D*	

00000292

00000210

00000190

226

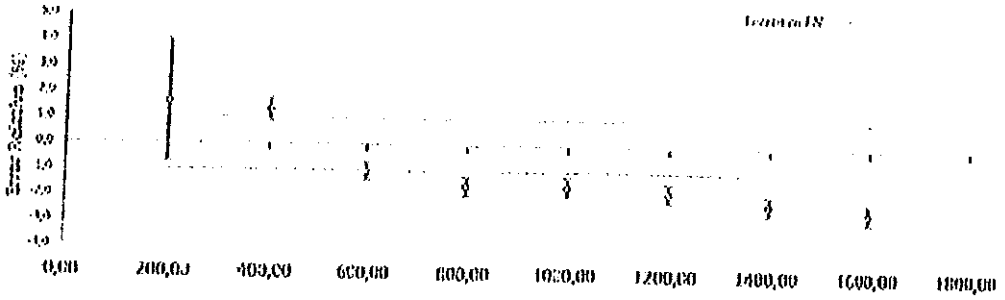
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN *CERTIFICATE OF CALIBRATION*

LABIM
METROLOGÍA: SEGURIDAD Y CONFIANZA

NÚMERO: *Number* F039

PÁGINA: *Pages* 4 de 4

GRÁFICOS DE ERROR CALCULADO



5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida relativa reportada en la tabla del numeral 4 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1007. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-26, inciso 7, tabla 2, y la incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica así:

CARGA			RANGOS DE MEDICIÓN				DIRECCIÓN DE CARGA	CLASE DE PRECISIÓN
450,0	al	4950,0	200,0	a	2200,0	kN	COMPRESIÓN	1,0
800,0	al	4950,0	400,0	a	2200,0	kN	COMPRESIÓN	1,0

7. TRAZABILIDAD

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA 24A - 50 kN
Certificado No. 93110F
Incertidumbre asociada (k=2): ± 0,018 %

OBSERVACIONES

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: F039 0
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. LABIM S.A.S., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

FIN DEL CERTIFICADO

00000293

00000211

00000270 191

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN *CERTIFICATE OF CALIBRATION*

LABIM
DE CALIBRACIONES ACREDITADAS

NUMERO: *Number* F039
PÁGINA: *Page* 1 de 4

INSTRUMENTO: *Material* MAQUINA DE ENSAYO CBR
FABRICANTE: *Manufacturer* CONTROL
MODELO: *Model* 5704 T1008
NUMERO DE SERIE: *Serial Number* 2355
RANGO DE MEDICION: *Measurement Range* 0,2 kN 44,4 kN
SOLICITANTE: *Customer* LASCANO & ESGUERRA GM LTDA
DIRECCIÓN,CIUDAD: *Address* TRASVERSAL 050 #24F-14/BOGOTA
SITIO DE CALIBRACIÓN: *Site calibration* LABORATORIO DE: CONTROL DE CALIDAD
FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration* 2018-08-20 (aaaa-mm-dd)
FECHA DE EXPEDICIÓN: *Date of issue* 2018-08-22 (aaaa-mm-dd)
NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)
Number of pages of this certificate including Annexes Attached

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio [illegible] sello no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.
The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The Brand Laboratory assumes no responsibility for damages resulting of misuse of the calibrated instruments.
El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de LABIM S.A.S.
This report may not be partially or totally reproduced without the written approval of LABIM S.A.S
El usuario es responsable de la nueva calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados
The user is responsible for having the apparatus calibrated at appropriate intervals

FIRMAS AUTORIZADAS :
authorized signatures

Tec. ALEJANDRO GARCIA O.
Asistente Técnico de Metrología
Revisado por : Checked by

Sr. RODRIGO GONZALEZ M.
Jefe de Departamento de Metrología
Aprobado por : Approved by

00000290

00000212

00000267

192

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION



LABIM

NÚMERO: 1039
PÁGINA: 2 de 4

MÉTODO DE MEDICIÓN Method of measurement:	Fuerza Indicada Constante
NORMA TÉCNICA Standard:	NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25
INTERVALO CALIBRADO Calibrated interval	200 kN 2200 kN

INDICADOR DEL MENSURANDO

TIPO DE INDICACIÓN (type):	DIGITAL
FABRICANTE (Manufacter):	CONTROL
MODELO (Model):	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE: (Serial Number):	NO PORTA

TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO

FABRICANTE (Manufacter):	NO PORTA
MODELO (Model):	NO PORTA
NÚMERO DE SERIE: (Serial Number):	NO PORTA

4.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:

TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)

INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN)	I.1	I.2	I.3	I.4 (REVERSIBILIDAD)	I.4 (ACCESORIOS)	% De Carga
200,0	3,316	3,259	3,270	-		10
400,0	6,563	6,559	6,570	-	-	20
600,0	9,646	9,633	9,611	-	-	30
800,0	12,769	12,764	12,769	-	-	40
1000,0	16,011	16,077	16,076	-	-	50
1200,0	19,147	19,134	19,135	-	-	60
1400,0	22,230	22,279	22,221	-	-	70
1600,0	25,331	25,330	25,331	-	-	80
1800,0	28,443	28,437	28,439	-	-	90
2000,0	31,512	31,509	31,559	-	-	100
2200,0	34,669	34,559	34,557	-	-	110

00000291

00000213

ANEXO No.9.2
CONTRATISTA

PINZUAL Ltda
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN - LABORATORIO DE LONGITUD
Calibration Certificate - Laboratory of Longitude

L. 22835

INSTRUMENTO *Instrument*	TAMIZ 8"
FABRICANTE *Manufacturer*	PINZUAL LTDA
MODELO *Model*	GRANOTEST
NÚMERO DE SERIE *Instrument serial*	10488
IDENTIFICACION INTERNA *Internal identification*	NO PRESENTA
MALLA *Mesh*	3/8
SOLICITANTE *Customer*	RIPASUR LTDA
DIRECCIÓN *Address*	Carrera 80 No. 66 – 45
CIUDAD *City*	Bogotá D.C.
FECHA DE CALIBRACIÓN *Date of calibration*	2018 – 03 – 01
FECHA DE EXPEDICIÓN *Date of issue*	2018 – 01 – 10
NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS *Number of pages of the certificate including attachments*	03

FIRMAS AUTORIZADAS
Authorized Signatures (s)

Ing. Víctor Alfonso Ballesteros
Director Laboratorio Metrología

Ing. Miguel Andrés Vela
Metrologo Laboratorio Metrología

This certificate reflects the results obtained for the calibrated items. Its total or partial reproduction without the written approval of the issuing laboratory is prohibited.
This certificate is only related to the calibrated items at the time of calibration. It does not imply the approval of the product by any entity.
The results of this certificate refer to the calibrated items and conditions under which they were obtained. The results of this certificate refer to the calibrated items and conditions under which they were obtained.
The calibrations carried out in this certificate are traceable to the International System of Units (SI).
This certificate may not be used for purposes other than those for which it was issued.
The laboratory that issues this certificate is accredited by the National Accreditation Body of Colombia ONAC with accreditation number 17025.

Calle 80 No. 80B - 51
Bogotá, D.C. Colombia
PBX (571) 4543566
www.pinzual.com
ventas@pinzual.com

00000210
00000184

195

NÚMERO: L - 22803

CONDICIONES AMBIENTALES

Durante la calibración se probó dentro de las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Mínima	20.9 °C	Humedad Mínima	61 %
Temperatura Máxima	20.5 °C	Humedad Máxima	63 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2, Tabla de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. Basados con el documento JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections "Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement" First Edition, September 2008

TRAZABILIDAD

Los patrones del laboratorio de metrología de Pinzuar Ltda. han sido trazados al Sistema Internacional de Unidades SI

OBSERVACIONES

1. Los certificados de calibración sin las firmas no tienen validez

2. El usuario es responsable de la recalibración de los instrumentos de medición a intervalos apropiados

3. Este certificado expresa únicamente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente por escrito del laboratorio que lo emite

4. Los resultados contenidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.

5. Este certificado reemplaza al certificado L - 22703 expedido con fecha 2018 - 03 - 08

6. Se adjunta la estampilla de calibración No. L - 22836

Ing. Víctor Alfonso Bolívar Bolívar
Director Laboratorio Metrología

Ing. Miguel Andrés Vela
Metrología Laboratorio Metrología

Autorizado

00000185
00000311

PINZUAR LTDA
CALIBRACIÓN DE METROLOGÍA

NÚMERO. 1 - 2001

DATOS TÉCNICOS

Solicitante	REPARTIGUIDA
Lugar de Calibración	Universidad Manuela PRIMARIA (Bogotá)
Método Empleado	Comparación Directa
Documento de Referencia	ASTM E 2077
Procedimiento de Calibración	CM - PG - 17
Instrumentos de referencia y auxiliares	Pesa Rey, Medidor de Calidad y Medidor de Profundidad
Certificados No.	1 - 0950, 1 - 0002 y 1 - 0911 de Patrones

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Los resultados de esta calibración se refieren exclusivamente al instrumento sometido a calibración. No se permite la reproducción parcial de este certificado sin autorización escrita del laboratorio. Este certificado no garantiza la estabilidad del instrumento en el tiempo.

Calibración del Blanco:

	Valor Nominal	Valor Leído	Desviación Encontrada	Error Máximo Permitido
Repetibilidad	200 mm ± 0.05 mm	200.02 mm	0.02 mm	0.05 mm
Reproducibilidad	100 mm	100.03 mm	0.03 mm	0.05 mm
Linealidad	150 mm	150.01 mm	0.01 mm	0.05 mm

Calibración del Medidor:

	Valor Nominal	Valor Leído	Desviación Encontrada	Error Máximo Permitido
Repetibilidad	200 mm ± 0.05 mm	200.01 mm	0.01 mm	0.05 mm
Reproducibilidad	100 mm	100.02 mm	0.02 mm	0.05 mm
Linealidad	150 mm	150.00 mm	0.00 mm	0.05 mm

Diámetro del Medidor:

	Valor Nominal	Valor Leído	Desviación Encontrada	Error Máximo Permitido
Repetibilidad	5.6			
Reproducibilidad	6.3	5.6 mm	0.0 mm	0.1 mm
Linealidad	6.3			

*Valor nominal según ASTM E 2077
**Valor nominal según ASTM E 2077

VB

AVA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL HOMBRE

Calle 63 No. 10-62 Tel. 212 1200 Fax: 249 1234 Bogotá, D.C. Colombia, Sur América. e-mail: pinzuar@colomsat.net.co http://www.pinzuar.com

00000315
0000C183

00000292

200

SERVINTEGRAL LTDA.

INFORME DE CALIBRACIÓN

No. SI-209-18
2018-10-05

Solicitante:	LABCANO Y ESGUERRA CIA LTDA
Ciudad:	BOGOTA D.C.
Dirección:	TRANVERSAL 86G # 24F -44
Instrumento / Tipo:	TRUMEDÓMETRO ANALOGO
Fabricante:	NO PORTA
Modelo / Serie:	TYPE 01 / COD. INT. LE-EQ-032
Capacidad:	20 gf
Volumen:	1600 ml
Ubicación:	Dpto. Técnico Servintegral Ltda
Rango de medición:	0 - 20 %
División de escala:	0,1%
Patrón de utilizado:	Banco de presión
Trazabilidad:	Certificado No. 10880 de PROCEN
Método de calibración:	Comparación directa

RESULTADO DE LAS MEDICIONES

LECTURA DEL INSTRUMENTO	EQUIVALENCIA DEL INSTRUMENTO	LECTURA DEL PATRÓN			PROMEDIO	DESVIACIÓN
		L1	L2	L3		
%	psi	psi	psi	psi	psi	%
0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	3,0	3,16	3,17	3,16	3,17	-5,38
4	6,0	0,20	0,26	0,22	0,22	3,60
6	9,0	0,20	0,32	0,36	0,32	-3,43
8	12,0	12,46	12,46	12,37	12,42	-3,41
10	15,0	15,60	15,78	16,05	16,07	-4,30
12	18,0	10,10	10,14	10,09	10,11	-6,01
14	21,0	22,20	21,14	21,16	21,50	-2,31
16	24,0	24,10	25,35	25,16	24,07	-3,50
18	27,0	28,60	27,14	28,22	27,90	-3,63
20	30,0	32,05	32,09	30,05	31,40	-4,46

Observaciones: Se comparó el manómetro con el patrón

Elaboró

ADELSON GONZALEZ
Metrólogo

Revisó

Ing. ANDRES FIERRO
Director de Laboratorio

El cliente es responsable de la información suministrada para la calibración. El presente informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio de calibración.

00000304

00000195

00000225

201

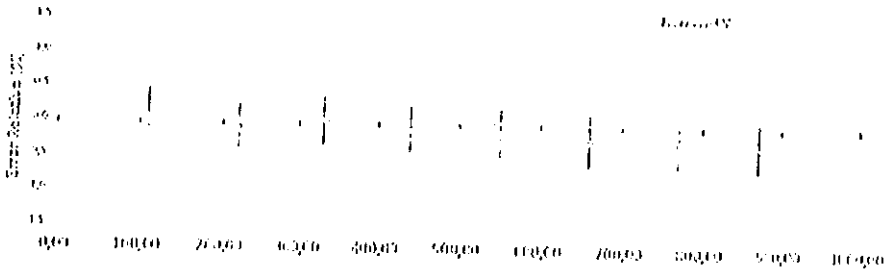
Rossenberg
&
Ingeniería S.A.S.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CERTIFICATE OF CALIBRATION

FORMATO: F-8864
Revisión: 1

PÁGINA: 1 de 1
Page

5. GRÁFICA CONTROL PATRÓN CALIBRADO



5. RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

La incertidumbre expandida relativa reportada en la tabla del numeral 4 es la de calibración combinada (Uc) multiplicada por el factor de cobertura, este ha sido determinado de acuerdo a la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO 21748:2010 y la ISO GUIDE 98-3:2008. El factor de cobertura para una cobertura nominal correspondiente a una cobertura aproximada del 95%.

6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 7500-1:2018 / 07.25, (Parte 1, tabla 2, y la incertidumbre expandida relativa reportada en el numeral 4;

CARGA	RANGOS DE MEDICIÓN	CLASIFICACIÓN DE CARGA	CLASE DE PRECISIÓN
0,10 % ≤ 83,63	110,0 a 510,0 kN	COMPRESIÓN	1,0
10,3 % ≤ 83,81	2260 a 9060 kN	COMPRESIÓN	1,0

6. UNIDAD PROBADA

Probeta Usada: TRANSDUCTOR DE FUERZA 66 kN
Certificado No 77128
Incertidumbre asociada (k = 2): ± 0,12 %

OBSERVACIONES

1. Los resultados consignados en este certificado corresponden únicamente a los puntos calibrados. F-8861
2. Si el instrumento de ensayo es recalibrado, debe ser expedido un nuevo certificado.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación, ajuste, modificación o cambio que afecte la operación del sistema de medición.
4. ROSSENBERG INGENIERÍA S.A.S., puede abstenerse de expedir un certificado cuando la información suministrada no cumpla con los requisitos establecidos.

Fin del certificado

00000303

00000195

00000280

202

Bogotá, 15 de enero de 2018

REPORTE TECNICO DE EQUIPOS NUCLEARES
MANTENIMIENTO Y CALIBRACION

Norma Directriz ASTM D-3017 y D 2922

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Certificado N°. CC- 18-001

Pág: 1 de 6

Cliente: IRPASUELO LTDA
Dirección: Carrera 11BA N° 63 - 05
Ciudad: Bogota D.C
Telefono : 543 77 80 / 540 04 19

Equipo: Medidor de Densidad y Humedad.
Marca: HUMBOLDT
Modelo: HS-5001P
Serial: 2014

Datos de Calibración Fabrica:
Fecha: 25-jul-06
Densidad STD: 3.977,5
Humedad STD: 502,5

Datos de Calibración Actual:
Densidad STD: 3.880,8
Humedad STD: 507,02

Servicio realizado por:
GERMAN ALBERTO CARA PALMA
Técnico Especialista

Metodo de Calibración usado:

Densidad: *Conteos sobre bloques con densidades conocidas.*

Humedad: *Conteos sobre un bloque con humedad conocida*

Una vez obtenidos los valores de densidades a diferentes profundidades, se procede a programar los mismos en el procesador del equipo, según las especificaciones del fabricante y las exigencias de las Normas ASTM mencionadas.
Al finalizar este proceso, las constantes originales de su equipo han sido cambiadas, siendo la desviación de su equipo despreciable en cuanto al nivel de sus fuentes de radiación (Cs-137 y Am-241/Be)

El fabricante Humboldt Scientific, recomiendan la calibración anual de su equipo, ya que es la unica manera de corregir la decadencia de sus fuentes radioactivas, la cual la recordamos es del 2% anual según especificaciones.

Pruebas realizadas a su equipo:

- Chequeo y ajuste mecánico y electrónico de todas sus partes.
- Estabilidad Estadística.
- Verificación de la desviación en conteos
- Emisión y Decadencia de las fuentes radioactivas.

Por la seguridad de su personal, recuerde el uso de los dosimetros de película durante la operación del equipo

00000309
00000194
00000284

203

100
251

PINZUAR LTDA
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
CALIBRACIÓN

NÚMERO: L - 22610
FO-2403

DATOS TÉCNICOS

Solicitante	RAPASUELO LTDA
Lugar de Calibración	Laboratorio de Metrología PINZUAR LTDA (Bogotá)
Método Empleado	Comparación Directa
Documento de Referencia	ASME B 89.1.13-2013
Procedimiento Interno Número	LM - PC - 12
Instrumentos de referencia y auxiliares	Pie de Rey, Medidor de Interiores y Medidor de Profundidad
Certificados No.	L - 16050-1 - 16078 y L - 16911 de Pinzuar Ltda

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Luego de realizar una inspección visual el ítem se recibió en la fecha sujeto a pequeños rayones en la cara. El mismo no presenta evidencias de daños importantes. Luego se procede a calibrar según el procedimiento de calibración especificado en la norma y tabla

Calibración del Marco:

	Valor Nominal	Valor Patrón	Incertidumbre Expandida	Exactitud Recomendada
Diámetro Exterior	203,2 mm	203,21 mm	0,01 mm	2,03
Altura Sección	50,8 mm	50,81 mm	0,01 mm	2,03
Diámetro de Entrada	152,4 mm	152,41 mm	0,01 mm	2,03

Tabla 1. Resultados de calibración

Calificación de Medidor:

	Resolución	0,01	Medida Máxima	50 mm
	Valor Nominal	Valor Medido	Incertidumbre Expandida	Exactitud Recomendada
Medida Patrón Y	50,00 mm	50,03 mm		
Medida Patrón X	52,50 mm	52,53 mm	0,01 mm	2,03
Diámetro Calibrador	10,00 mm	10,02 mm	Medida Máxima	25

Tabla 2. Resultados calificación medidor

Diámetro del Alambre:

	Valor Nominal	Valor Medido	Incertidumbre Expandida	Exactitud Recomendada
Diámetro Mínimo	5			
Diámetro Patrón	5,6	5,61 mm	0,01 mm	2,03
Diámetro Máximo	6,3			

Tabla 3. Resultados de calibración del alambre

"Valor calculado por ASME B 89.1.13-2013
"Valor calculado por ASME B 89.1.13-2013

M

00000318

00000192

205

PINZUAR LTDA
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

NÚMERO: I - 22040
Página 1 de 3

CONDICIONES AMBIENTALES

Durante la calibración se realizó dentro de las siguientes condiciones ambientales

Temperatura Mínima	20.9 °C	Humedad Máxima	64 %
Temperatura Máxima	20.6 °C	Humedad Mínima	63 %

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2, Tabla de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura aproximadamente al 95 %. Basados con el documento JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

Los patrones del laboratorio de metrología de Pinzuar Ltda han sido trazados al Sistema Internacional de Unidades SI

OBSERVACIONES

1. Los certificados de calibración sin las firmas no tienen validez.
2. El usuario es responsable de la recalibración de los instrumentos de medición a intervalos apropiados.
3. Este certificado expresa únicamente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido, excepto cuando se haya obtenido permiso previamente por escrito del laboratorio que lo emite.
4. Los resultados contenidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos.
5. Este certificado reemplaza el certificado I - 22204 expedido con fecha 2018 - 03 - 08.
6. Se adjunta la estampilla de calibración No. I - 22040

Ing. Víctor Alfonso Ballesteros
Director Laboratorio Metrología

Ing. Miguel Andrés Vera
Metrólogo Laboratorio Metrología

AUA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL HOMBRE
Laboratorio: Calle 18 F 103 B-72 PBX: 5(0) 7455555 | Bogotá, D.C. Colombia | Dir. metrología@pinzuar.com.co | www.pinzuar.com.co

ANEXO No.10

COI

ANEXO No.10.1

COI 46

COI No. 46
NOVIEMBRE 14 DE 2019
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SECCIÓN 1. OBRAS DE ALTO IMPACTO - SUBDIRECCIÓN DE PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

1256

No.	DIRECCIÓN DE LA OBRA		CONTRATISTA	FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	No. CONTRATO	OBSERVACIONES	AUTORIZADO	LOCALIDAD	ING. RESPONSABLE	No RADICADO SDM
	INICIO	FIN		INICIO	FIN								
48871	AC 57R SUR 165m AL ORIENTE DE LA KR 72		INSITEL S.A. (ETB)	15-nov-19	2-ene-20	22:00-04:00	22:00-04:00	CONVENIO ETB-SDM-1029-2010	NOTA: 1. EN CASO DE CONGESTION VEHICULAR O POR SOLICITUD EXPRESA DE LA POLICIA DE TRANSITO, LA ACTIVIDAD DEBERA SER SUSPENDIDA DEJANDO LA CALZADA EN OPTIMAS CONDICIONES DE TRANSITABILIDAD. 2. PREVIO A LA INTERVENCION SE DEBE SOCIALIZAR LAS ACTIVIDADES, EL PMT Y DEMAS RESTRICCIONES CON LA COMUNIDAD DIRECTAMENTE AFECTADA. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE PARCIAL DE ANDEN COSTADO SUR Y CIERRE DE CARRIL SUR DE LA CALZADA MIXTA SUR - ACCESO A PAVCO. PARA ACTIVIDADES DE MONTAJE DE ANDAMIOS PARA LA INSTALACION DE CAMARAS DE FOTO MULTAS EN SEMAFOROS Y/O POSTES. NO SE AUTORIZAN CIERRES TOTALES NI INTERVENCION DE MAS DE UN (1) CARRIL. EN NINGUN MOMENTO DE LA EJECUCION DE LA OBRA, IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION DE ACUERDO CON LOS CONCEPTOS TECNICOS No. 17 Y 18 DE LA SDM Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO, GARANTIZAR ENTRADA Y SALIDA A VEHICULOS DE LOS PREDIOS AFECTADOS POR EL CIERRE.LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO UTILIZADO DEBEN PERMANECER DENTRO DE LA ZONA DE OBRA, NO SE APRUEBA REALIZAR ACTIVIDADES DE CARGUE Y DESCARGUE FUERA DEL CERRAMIENTO DEL PROYECTO, NO SE APRUEBA PARQUEO DE VEHICULOS SOBRE VIA NI FORMACION DE COLAS, DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO PARA REGULAR EL FLUJO PEATONAL Y/O VEHICULAR, DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA, EL CIERRE, LA SEÑALIZACION Y LOS AUXILIARES DE TRANSITO DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION, UNA VEZ FINALIZADO LOS HORARIOS AUTORIZADOS, SE DEBERA HABILITAR LA CALZADA EN CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA EL TRANSITO VEHICULAR.	SI	CIUDAD BOLIVAR	FERNEL E. BONZA R.	287061-2019 287997-2019
48872	KR 54 CL 2B	KR 54 CL 3	LUIS GABRIEL NIETO GARCIA	15-nov-19	26-dic-19	07:00-18:00	24 HORAS	FDLPA-156-2018	LA SDM AUTORIZA PRORROGA No 2 CONFORME A LO AUTORIZADO EN EL COI 41-19 - NUMERAL 44637, PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA REHABILITACION VIAL, IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. SE AUTORIZA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS PARA CARGUE Y DESCARGUE UNICAMENTE DENTRO DEL CERRAMIENTO DE OBRA, DEBE GARANTIZAR EL TRANSITO PEATONAL SOBRE ANDENES APOYADO EN TODO MOMENTO POR AUXILIARES DE TRANSITO EN LAS INTERSECCIONES, ASI COMO LA SALIDA Y ENTRADA DE VEHICULOS DE LA ZONA DE OBRA. DEBE GARANTIZAR ACCESO Y SALIDA PEATONAL Y VEHICULAR SEGURO A LOS RESIDENTES Y USUARIOS DEL SECTOR. EN AFECTACION A GARAJES COORDINAR CON LA COMUNIDAD EL INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS. EL CERRAMIENTO DE OBRA DEBE MANTENERSE 24 HORAS, NO SE APRUEBA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS PROPIOS DE LA OBRA SOBRE VIAS ALEDAÑAS, NO SE AUTORIZA LA INTERVENCION DE ANDENES. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	PUENTE ARANDA	DIEGO A. TORO C.	286950-2019

NORMATIVIDAD
El plan de manejo de tránsito (PMT) debe cumplir con lo establecido en el manual de señalización vial vigente.

La Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) le recuerda que la calidad de contratista no lo exime, en ningún caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Distrito Capital, principalmente la reglamentación que rige la utilización del espacio público, la circulación de vehículos dentro del perímetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para peatones por la ejecución de obras civiles.

A. ESPACIO PÚBLICO
Según Ley 769 de 2002 "Código Nacional de Tránsito Terrestre". Artículos 65-69-75-76-101-102-103-104-106-112-114-115-119-127-131.

B. RESTRICCIÓN PARA CIRCULACION DE VEHICULOS
Decreto 034 del 05 de febrero 2009 "Por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 575 del 17 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se dictan disposiciones para el mejor ordenamiento del tránsito de vehículos automotores de servicio particular por las vías públicas en el Distrito Capital, y se derogan los Decretos Distritales 271 y 300 de 2012"
Decreto 520 de noviembre 13 2013 "Por el cual se establecen restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 680 del 31 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se modifica el Decreto 520 de 2013, que establece restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

NOTA
1. En el lugar de desarrollo de las actividades deberá permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificación por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementación del PMT.
2. No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra.
3. El contratista y la interventoría son responsables solidariamente de la correcta implementación del PMT.
4. En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten se debe garantizar la instalación de señalización luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Concepto Técnico 17 de la SDM.
5. Para excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberán aislarse y/o cerrarlarse mediante malla/tras plásticas entrelazadas.
6. En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantarse el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial.
7. La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de señalización vial vigente.
8. La longitud de transición a implementar para cierres de carril deberá cumplir las especificaciones técnicas estipuladas en el Concepto Técnico 18 de la SDM.

Ing. Marcela Neira Medina
Directora de Ingeniería de Tránsito

Ing. Martha Cecilia Bayona Gómez
Subdirectora Técnica de Planes de Manejo de Tránsito

209

ANEXO No.10.2
COI 47

COI No. 47
NOVIEMBRE 21 DE 2019
SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

1745

SECCIÓN 1. OBRAS DE ALTO IMPACTO - SUBDIRECCIÓN DE PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

No.	DIRECCIÓN DE LA OBRA		CONTRATISTA	FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	No. CONTRATO	OBSERVACIONES	AUTORIZADO	LOCALIDAD	ING. RESPONSABLE	No RADICADO SDM
	INICIO	FIN		INICIO	FIN								
49557	KR 36 CL 10	KR 36 CL 9	LUIS GABRIEL NIETO GARCIA	22-nov-19	10-dic-19	22:00-05:00	22:00-05:00	FDLPA 156-2018	NOTA: 1. EL BORRADO DE LA DEMARCACION EXISTENTE SE DEBE REALIZAR ANTES DE LA IMPLEMENTACION DEL CIERRE PARA REHABILITACION VIAL DE LA CL 9 ENTRE KR 35 Y KR 36. 2. EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR LA DEMARCACION PROPUESTA LA PRIMERA NOCHE LUEGO DE LA IMPLEMENTACION DEL PMT DE LA CL 9. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE POR CARRILES NO SIMULTANEOS PARA BORRADO E IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION VIAL PARA PMT POR OBRA, IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO, NO SE AUTORIZA EL CIERRE TOTAL DE LA VIA EN NINGUNA ETAPA DE LA OBRA, LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO UTILIZADO DEBEN PERMANECER DENTRO DE LA ZONA DE OBRA, GARANTIZAR EN TODO MOMENTO CARRIL VEHICULAR DE MINIMO DE 3,50m EN CADA CARRIL, NO SE APRUEBA REALIZAR ACTIVIDADES DE CARGUE Y DESCARGUE FUERA DEL CERRAMIENTO DEL PROYECTO, NO SE APRUEBA PARQUEO DE VEHICULOS SOBRE VIA NI FORMACION DE COLAS, DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO INTERCOMUNICADOS ENTRE SI PARA REGULAR EL FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL, DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA, GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS PROPIEDAD DE LOS RESIDENTES DEL SECTOR, NO SE AUTORIZAN INTERVENCIONES SOBRE ANDENES, EL CIERRE, LA SEÑALIZACION Y LOS AUXILIARES DE TRANSITO DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION, NO SE AUTORIZAN LABORES DE OBRA EN INTERSECCIONES, CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	PUENTE ARANDA	DIEGO A. TORO C.	286945-2019
49558	KR 36 CL 10		LUIS GABRIEL NIETO GARCIA	22-nov-19	9-dic-19	22:00-05:00	22:00-05:00	FDLPA 156-2018	LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE PARCIAL DE ANDEN EN LOS CUATRO COSTADOS DE LA INTERSECCION PARA IMPLEMENTACION DE AMOBLAMIENTO SEMAFORICO. LAS ACTIVIDADES DE CARGUE Y DESCARGUE SE DEBEN REALIZAR SOBRE LA AK 36 EN EL ANDEN ADYACENTE A LA OBRA EN ETAPAS NO SIMULTANEAS Y DENTRO DEL HORARIO PROPUESTO 22:00 A 05:00 . DEBE GARANTIZAR 3,50m CADA CARRIL DE CALZADA LIBRE EN LAS ACTIVIDADES DE CARGUE Y DESCARGUE, LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO UTILIZADO DEBEN PERMANECER DENTRO DE LA ZONA DE OBRA,GARANTIZAR EN TODO MOMENTO SENDERO PEATONAL DE MINIMO 1,5m SEGURO Y COMODO PARA SU USO, NO SE AUTORIZA EL TRASLADO DEL PEATON A LA VIA, REALIZARSE CERRAMIENTO CON DELINEADORES TUBULARES Y TRIPLE CINTA, IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO, EL CERRAMIENTO Y LA SEÑALIZACION DEBEN PERMANECER TODO EL TIEMPO QUE DURE LA INTERVENCION, GARANTIZAR EL ADECUADO MANEJO DE PEATONES Y VEHICULOS CON EL APOYO DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO, CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	PUENTE ARANDA	DIEGO A. TORO C.	286945-2019
49559	CL 9 KR 35	CL 9 KR 36	LUIS GABRIEL NIETO GARCIA	9-dic-19	13-feb-20	07:00-18:00	24 HORAS	FDLPA 156-2018	NOTA: EL DIA 06-DIC-19 LA SDM REALIZARA VISITA PARA EVIDENCIAR SEÑALIZACION IMPLEMENTADA Y BORRADO DE DEMARCACION, DE EVIDENCIAR LA AUSENCIA DE LO ANTERIOR SE SUSPENDERA EL INICIO DEL CIERRE PROGRAMADO LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA REHABILITACION VIAL, IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO, SE AUTORIZA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS PARA CARGUE Y DESCARGUE UNICAMENTE DENTRO DEL CERRAMIENTO DE OBRA, DEBE GARANTIZAR EL TRANSITO PEATONAL SOBRE ANDENES APOYADO EN TODO MOMENTO POR AUXILIARES DE TRANSITO EN LAS INTERSECCIONES, ASI COMO LA SALIDA Y ENTRADA DE VEHICULOS DE LA ZONA DE OBRA, DEBE GARANTIZAR ACCESO Y SALIDA PEATONAL Y VEHICULAR SEGURO A LOS RESIDENTES Y USUARIOS DEL SECTOR, EN AFECTACION A GARAJES COORDINAR CON LA COMUNIDAD EL INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS, EL CERRAMIENTO DE OBRA DEBE MANTENERSE 24 HORAS, NO SE APRUEBA ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS PROPIOS DE LA OBRA SOBRE VIAS ALEDAÑAS, LA RECUPERACION DEL ESPACIO PUBLICO DEBE REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LA LICENCIA DE EXCAVACION, NO SE AUTORIZA LA INTERVENCION DE ANDENES, CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	PUENTE ARANDA	DIEGO A. TORO C.	286945-2019

NORMATIVIDAD
El plan de manejo de tránsito (PMT) debe cumplir con lo establecido en el manual de señalización vial vigente.

La Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) le recuerda que la calidad de contratista no lo exime, en ningún caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Distrito Capital, principalmente la reglamentación que rige la utilización del espacio público, la circulación de vehículos dentro del perímetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para peatones por la ejecución de obras civiles.

A. ESPACIO PÚBLICO
Según Ley 769 de 2002 "Código Nacional de Tránsito Terrestre": Artículos 65-69-75-76-101-102-103-104-109-112-114-115-119-127-131.

B. RESTRICCIÓN PARA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS
Decreto 034 del 05 de febrero 2009 "Por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 575 del 17 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se dictan disposiciones para el mejor ordenamiento del tránsito de vehículos automotores de servicio particular por las vías públicas en el Distrito Capital, y se derogan los Decretos Distritales 271 y 300 de 2012"
Decreto 520 de noviembre 13 2013 "Por el cual se establecen restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 690 del 31 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se modifica el Decreto 520 de 2013, que establece restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

NOTA
1. En el lugar de desarrollo de las actividades deberá permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificación por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementación del PMT.
2. No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra.
3. El contratista y la interventoria son responsables solidariamente de la correcta implementación del PMT.
4. En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten se debe garantizar la instalación de señalización luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Concepto Técnico 17 de la SDM.
5. Para excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberán aislarse y/o canalizarse mediante maletines plásticos entrelazados.
6. En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantarse el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial.
7. La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de señalización vial vigente.
8. La longitud de transición a implementar para cierres de carril deberá cumplir las especificaciones técnicas estipuladas en el Concepto Técnico 18 de la SDM.

Ing. Marcela Neira Medina
Directora de Ingeniería de Tránsito

Ing. Martha Cecilia Bayona Gómez
Subdirectora Técnica de Planes de Manejo de Tránsito

2M

ANEXO No.10.3
COI 51

COI No. 51

DICIEMBRE 19 DE 2019

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

SECCIÓN 2. OBRAS DE MEDIO Y BAJO IMPACTO - SUBDIRECCIÓN DE PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO

2846, 2879 y 2905

No.	DIRECCIÓN DE LA OBRA		CONTRATISTA	FECHA		HORARIO DE TRABAJO	HORARIO DE CIERRE	No. CONTRATO	OBSERVACIONES	AUTORIZADO	LOCALIDAD	ING. RESPONSABLE	No RADICADO SDM
	INICIO	FIN		INICIO	FIN								
53767	CL 163A No 16A 23		LIBIA ESPERANZA REYES	27-dic-19	26-mar-20	07:00-17:00	07:00-17:00	PRIVADO	LA SDM AUTORIZA PMT PARA ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS EN COSTADO SUR PARA LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO IMPOGROUP S.A.S. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. DEBE GARANTIZAR LA PRESENCIA DE AUXILIARES DE TRANSITO PARA COORDINAR ENTRADA Y SALIDA DE VOLQUETAS Y EL CONTROL DEL TRANSITO PEATONAL. NO SE AUTORIZA EL TRASLADO DEL PEATON A LA ACERA DEL FRENTE. LAS VIAS UTILIZADAS PARA EL TRANSITO DE VOLQUETAS DEBEN DEJARSE EN IGUALES O MEJORES CONDICIONES A LAS ENCONTRADAS AL INICIO DE LA OBRA Y SE DEBE REALIZAR LIMPIEZA CONSTANTE A LAS MISMAS. SE DEBEN ACOGER A LA NORMATIVIDAD EXISTENTE EN CUANTO A LA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA. CUANDO FINALICE LA OBRA SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION EN SU TOTALIDAD.	SI	USAQUEN	SANDRA L.CARDENAS >.	312799-2019
53768	CL 2 KR 32	CL 2 KR 35	LUIS GABRIEL NIETO GARCIA	20-dic-19	20-feb-20	06:00-18:00	24 HORAS	FDLPA 156-2018	NOTA: ESTE FRENTE DE OBRA NO CONTO CON AUTORIZACION ENTRE EL 13-DIC-19 Y 19-DIC-19. CUALQUIER EVENTUALIDAD OCURRIDA POR EJECUCION DE OBRAS SIN PMT ES RESPONSABILIAD DIRECTA DEL CONTRATISTA LA SDM AUTORIZA PRORROGA No. 1 CONFORME A LO AUTORIZADO EN EL COI 40-19 NUMERAL 44170, PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA REHABILITACION VIAL. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO PROPUESTOS. SEÑALIZACION DE OBRA Y DE DESVIOS, BARRICADAS Y CIERRES DEBEN PERMANECER LAS 24 HORAS MIENTRAS DURE LA INTERVENCION. NO SE AUTORIZA INTERVENCION EN ANDENES. MANTENER EN TODO MOMENTO AISLADA LA ZONA DE OBRA. NO SE AUTORIZA INTERVENCION EN INTERSECCIONES. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL ACCESO Y SALIDA A LOS VEHICULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE DE LOS RESIDENTES Y COMERCIANTES DEL SECTOR. GARANTIZAR SENDEROS PEATONALES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A LA OBRA. NO SE AUTORIZA POR NINGUN MOTIVO EL PARQUEO DE MAQUINARIA O ACTIVIDAD DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES FUERA DEL CERRAMIENTO DE OBRA. NO SE AUTORIZA GENERACION DE FILAS DE VOLQUETAS EN ESPERA DE INGRESAR A LA OBRA. DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO.	SI	PUENTE ARANDA	DIEGO A. TORO C.	311185-2019
53769	CL 5 KR 88	CL 5 KR 871	LUIS GABRIEL NIETO GARCIA	20-dic-19	19-mar-20	24 HORAS	24 HORAS	FDLK-256-2018	NOTA: PARA TRABAJOS NOCTURNOS SE DEBE CONTAR CON LA AUTORIZACION POR PARTE DE LA ALCALDIA LOCAL DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL DECRETO 948 DE 1995, ARTICULO 56. LA SDM AUTORIZA PMT PARA CIERRE TOTAL DE CALZADA PARA ACTIVIDADES DE REHABILITACION DE CALZADA. IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACION PROPUESTA Y APROBADA Y MANTENERLA EN BUEN ESTADO. NO SE AUTORIZA INTERVENCION EN ANDENES NI EN INTERSECCIONES. SE DEBE INFORMAR A LA COMUNIDAD AFECTADA DE FORMA PREVIA A LA IMPLEMENTACION DEL PMT LAS RESTRICCIONES Y DEMAS DISPOSICIONES CONTEMPLADAS EN EL MISMO. DEBE GARANTIZAR EN TODO MOMENTO LA PRESENCIA DE LOS AUXILIARES DE TRANSITO PROPUESTOS. SEÑALIZACION DE OBRA Y DE DESVIOS, BARRICADAS Y CIERRES DEBEN PERMANECER LAS 24 HORAS MIENTRAS DURE LA INTERVENCION. MANTENER EN TODO MOMENTO AISLADA LA ZONA DE OBRA. GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL ACCESO Y SALIDA A LOS VEHICULOS O MEDIOS DE TRANSPORTE DE LOS RESIDENTES Y COMERCIANTES DEL SECTOR. GARANTIZAR SENDEROS PEATONALES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A LA OBRA. NO SE AUTORIZA POR NINGUN MOTIVO EL PARQUEO DE MAQUINARIA O ACTIVIDAD DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES FUERA DEL CERRAMIENTO DE OBRA. NO SE AUTORIZA GENERACION DE FILAS DE VOLQUETAS EN ESPERA DE INGRESAR A LA OBRA. DEBE ACATAR EN TODO MOMENTO LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DE CARGA. CUANDO FINALICE LA OBRA EN SU TOTALIDAD SE DEBE REMOVER LA SEÑALIZACION Y EL CERRAMIENTO. EN LAS VIAS QUE HACEN PARTE DE LA RUTA DE DESVIO EL CONTRATISTA DEBE GARANTIZAR CONDICIONES OPTIMAS DE SEGURIDAD VIAL A LOS DIFERENTES ACTORES VIALES.	SI	KENNEDY	MANUEL G. RODRIGUEZ G.	311285-2019

NORMATIVIDAD

El plan de manejo de tránsito (PMT) debe cumplir con lo establecido en el manual de señalización vial vigente.

La Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) le recuerda que la calidad de contratista no lo exime, en ningún caso, del cumplimiento de la normatividad que rige a todos los habitantes del Distrito Capital, principalmente la reglamentación que rige la utilización del espacio público, la circulación de vehículos dentro del perímetro urbano, el manejo de tránsito y seguridad para gestores por la ejecución de obras civiles.

A. ESPACIO PUBLICO

Según Ley 769 de 2002 "Código Nacional de Tránsito Terrestre": Artículos 55-69-75-76-101-102-103-104-109-112-114-115-119-127-131.

B. RESTRICCIÓN PARA CIRCULACIÓN DE VEHICULOS

Decreto 034 del 05 de febrero 2009 "Por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 575 del 17 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se dictan disposiciones para el mejor ordenamiento del tránsito de vehículos automotores de servicio particular por las vías públicas en el Distrito Capital, y se derogan los Decretos Distritales 271 y 300 de 2012"
Decreto 520 de noviembre 13 2013 "Por el cual se establecen restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"
Decreto 690 del 31 de diciembre de 2013 "Por medio del cual se modifica el Decreto 520 de 2013, que establece restricciones y condiciones para el tránsito de los vehículos de transporte de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

NOTA

1. En el lugar de desarrollo de las actividades deberá permanecer copia del plano del PMT aprobado y de la autorización emitida por la SDM para la verificación por parte de las autoridades competentes del cumplimiento a la implementación del PMT.
2. No se autoriza acopio de escombros o materiales por fuera de la zona de obra.
3. El contratista y la interventoría son responsables solidariamente de la correcta implementación del PMT.
4. En horario nocturno y/o cuando las condiciones atmosféricas lo ameriten, se debe garantizar la instalación de señalización luminosa conforme las especificaciones técnicas estipuladas en el Concepto Técnico 17 de la SDM.
5. Para excavaciones con profundidad superior a 0.5m, deberán aislarse y/o cerrarlarse mediante materiales plásticos entretejidos.
6. En caso de congestión vehicular y/o por solicitud expresa de la Policía de Tránsito, deberá levantarse el cierre y habilitar la zona intervenida en condiciones óptimas de tránsito y seguridad vial.
7. La señalización a implementar debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Manual de señalización vial vigente.
8. La longitud de transición a implementar para cierres de carril deberá cumplir las especificaciones técnicas estipuladas en el Concepto Técnico 18 de la SDM.

Ing. Marcela Neira Medina
Directora de Ingeniería de Tránsito

Ing. Martha Cecilia Bayona Gómez
Subdirectora Técnica de Planes de Manejo de Tránsito

213

ANEXO No. 11
BITÁCORAS

ANEXO No.11.1
CIV 16001745

9 - DIC - 2019 TIEMPO SECO
SE REALIZA REUNIÓN DE INICIO CON PERSONAL DE LA COMUNIDAD, DE IGUAL MANERA CONTANDO CON PMT COMPLETO SE INICIARÁN OBRAS DE EXCAVACIÓN MECÁNICA ENTRE KD+040 \ KD+030 SIN CAUSAR DAÑOS A TUBERÍAS.
NB INTERIOR

13 DIC 2019 TIEMPO SECO
SE CONTINÚA EXCAVACIÓN MECÁNICA, RETIRO DE ESCOMBROS, SE LE RECUERDA AL CONTRATISTA QUE EL PERSONAL AUXILIAR DE TRÁFICO DEBE ESTAR EN LOS SECTORES MARCADOS EN EL PMT APROBADO POR LA SDM Y NO HACIENDO LABORES DE ANDAMIEROS.
PERSONAL: 2 OFICIALES, 3 TRAFICOS 1 CAPATAZ 1 INSPECTOR. 1 CONDUCTOR (1) EQUIPO 1 RETROEXCAVADORA 3 VOLQUETAS.
NB INTERIOR.

15 DIC 2019
SE CONTINÚA EXCAVACIÓN MECÁNICA ENTRE KD+030 - KD+015 PERSONAL 1 CAPATAZ 1 TRAFICO PMT INCOMPLETO FALTAN 2 TRAFICOS. 1 INSPECTOR 1 RESIDENTE EQUIPO 1 RETRO 2 VOLQUETAS.
NB INTERIOR.

17 DIC 2019 TIEMPO SECO
SE CONTINÚA EXCAVACIÓN MECÁNICA Y MANUAL PARA CONFORMACIÓN CAMA PERSONAL 1 ANDANTE 2 OFICIALES 1 CAPATAZ 3 TRAFICOS EQUIPO 1 RETRO 3 VOLQUETAS
NB INTERVENTORÍA

18 DIC 2019 TIEMPO SECO
SE TERMINA EXCAVACIÓN MECÁNICA Y SE INICIA COLOCACIÓN DE TUBOS Y SELLO a= 0,40m.
NB INTERIOR

Scanned by CamScanner

20 DIC- 2019

SE EXTIENDE B200 (SELLO RAJON) e= 0,10 m

PERSONAL: 3 TRAFICOS 1 INSPECTOR 1 DESIDENTE

1 CUADRILLA TOPOGRAFIA NO HAY BOMBA.

EQUIPOS: 1 RETRO 1 MINICARGADOR 1 CILINDRO

NO HAY INTERNET.

SE RECIBE RAJON + SELLO (0,40 m) POR TOPOGRAFIA Y CARGA.

23 - DIC - 2019

SE CONTINUA CONFORMACION ESTRUCTURA DE PAVIMENTO, LLEGA ISO BULTOS DE CEMENTO PARA BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO.

23 / 12 / 2019

PARA EXTENSION DE LA BASE + CEMENTO Ó EMULSION ESTA INTERVENTORIA SOLICITA AL CONTRATISTA LOS RESULTADOS DE LABORATORIO QUE VALIDEN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DICHO MATERIAL PETREO ANTES DE LA MEZCLADO, PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL DISEÑO ESTRUCTURAL PRESENTADO, SE ACLARA QUE ESTA INTERVENTORIA NO APRUEBA LA MEZCLA HASTA TANTO NO SE CUENTE CON SOPORTES DE LABORATORIO QUE AVALEN ESPECIFICACIONES TECNICAS POR PARTE DEL LABORATORIO DE INTERVENTORIA.

POR LO ANTERIOR SI EL CONTRATISTA EXTIENDE Y MEZCLA EL MATERIAL PETREO CON AGUA ADITIVO (CEMENTO Ó EMULSION) Y NO CUMPLE ESPECIFICACIONES, LOS COSTOS SERAN ASUMIDOS POR SU CUENTA HASTA TANTO ESTA INTERVENTORIA NO DE EL AVAL DE DICHOS MATERIALES (CUMPLIENDO NORMAS VIGENTES)

217

Scanned by CamScanner

26 DIC 2019

ACORDE A LA NOTA DEL 23 DIC 2019, ESTA INTERVENTORIA AVALA EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN DEL MATERIAL PETREO TIPO BASE GRANULAR PARA CONTINUAR CON LA CONFORMACION DE LA ESTRUCTURA DE LA VIA SEGUN DISEÑO ALTERNATIVA 3

WB INTERSA. INTERVENTOR

29 DIC 2019 TIEMPO SECO

SE CONTINUO CEREO DE BASE GRANULAR

WB. INTERSA

9 DICIEMBRE 2019

NO HAY ACTIVIDAD WB. INTERSA

3 DIC 2019

SE SOLICITA AL CONTRATISTA RETIRO DE ACTIVIDADES EN EL FRENTE DE TRABAJO YA QUE ESTA LISTO PARA INICIO DEMOLICION DE ANDENES Y SU CONSTRUCCION. NO HAY PERSONAL.

WB

Scanned by CamScanner

ANEXO No. 11.2
CIV 16001256

26 NOV 2019

CONTINUAN ACTIVIDADES EN ANDEN Y CONSTRUCTIVOS SUMIDEROS, ADECUACIÓN SECTORES EN LOS VIA PARA ENTREGA. 6 ANTENAS 2 OFICIALES BUEN Y TRABAJO CUMPLIDOS. AND INTERJA INTERVENTORIA

28 NOV 2019

CONTINUAN ACTIVIDADES PARA CONSTRUCCIÓN DE ANDEN Y SUMIDEROS ENTRE KO+070 Y KO+140 AMBOS COSTADOS AND INTERJA INTERVENTORIA

29 NOV 2019. NOCTURNO

SE HACE CRUCE CL 2 K5+4 SIN CONTRATIEMPO TOTAL 6,35 m³ INSTALADOS EN HORARIO NOCTURNO; PERSONAL 2 RESIDENTE 1 INSPECTOR BOBCAT Y TRAFICOS COMPLETOS 1 COMISIÓN TOPOGRAFIA PERSONAL DE INTERVENTORIA. EQUIPO: RETRO Y MINICARGADOR Y VOLQUETE 1 PLANTA DE ESTADO HORMIGONERA MENOR. AND INTERJA INTERVENTORIA

02 DIC 2019

SE CONTINUAN ACTIVIDADES EN ANDEN Y SUMIDEROS HOY SOLO HAY DOS OBREROS NO HAY MAQUINARIA NI EQUIPO. SE DEBE CUMPLIR REMATES EN PREDIA Y RETIRAR BASURA PARA SOLUCIÓN MEZCLA. AND INTERJA

04 DICIEMBRE 2019

SE REINICIA ACTIVIDADES PROCESOS CONSTRUCTIVOS SOBRE LA VIA PARA COLOCACIÓN MEZCLA ASFALTICA SOBRE LA QUE ESTOS ACTIVIDADES NO EJECUTADAS AYUDA ALBAÑIL Y DOS EQUIPOS DE MAS DE 15 DIAS (PROVISIÓN SUMIDEROS)

INTERJA
INTERVENTORIA

BOSTON

Scanned by CamScanner

7 - DIC - 2019

DOS OBREROS REMATES CAJAS AGUAS NEGRAS
OWD.

12 - DIC - 2019

NO SE EJECUTO ACTIVIDAD SOBRE LA VIA SOLO
REMATES EN CAJAS AGUAS NEGRAS Y PEATONALES.
SE SOLICITO AL CONTRATISTA ACTIVAR ACTIVIDADES
PARA COLOCACION DE MEZCLA (EL 10 DIC 2019
SE REVISO CON CCTV TUBERIA INSTALADA)
OWD. INTERNO.

14 - DIC - 2019 TIEMPO SECO.

SE RETOMAN ACTIVIDADES PARA ASENTAMIENTO
DE PISTA PARA INSTALACION MEZCLA MD-20
Y SE CONTINUA ACABADOS EN ESPACIO PÚBLICO Y
SUMIDEROS. OWD INTERNO.

19 DIC 2019

SE RECIBE Y FUNDEN TAPA SUPERIOR SUMIDEROS
DELANTEROS ACABADOS Y REMATES EN PEATONALES.
FIN OBRA. OWD INTERNO.

Scanned by CamScanner

ANEXO No. 11.3

CIV 16002769

27 NOV. AUN NO SE ADELANTAN TRABAJOS. LUEGO DE LA INSPECCION CON CCTV. SE EVIDENCIARON PROBLEMAS DE INSTALACION DE TUBERIA, 'Silla T' MAL INSTALADAS Y RUPTURAS EN TUBERIA, RAZON POR LA CUAL SE DEBE REMPLAZAR TODA LA TUBERIA INSTALADA, SUMADO A QUE LA ENTREGA EN KO + 060 QUEDO MAL EMBONADO. EL CONTRATISTA MANIFIESTA QUE YA SOLICITO LA TUBERIA Y QUE APENAS ARRIBE AL FRENTE INICIARA EXCAVACION. TAMBIEN SE SOLICITA QUE EL COMPONENTE SOCIAL ADELANTE ACERCAMIENTO CON LA COMUNIDAD PARA EXPLICAR LO SUCEDIDO Y LOS TRABAJOS A ADELANTAR. SE PRESENTAN LLUVIAS AISLADAS. NO SE ADELANTA NINGUNA ACTIVIDAD

28 NOV NO SE REALIZO ACTIVIDAD. SE SOLICITO TUBERIA PARA CAMBIO.

29 NOV SE LLEVO A CABO REUNION CON COMUNIDAD. PARA INFORMAR SOBRE INCONVENIENTES CON TUBERIA INSTALADO, NO SE LLEVO A CABO NINGUNA ACTIVIDAD DE OBRA

30 NOV NO SE ADELANTO NINGUNA ACTIVIDAD

2 DIC. NO SE ADELANTO ACTIVIDAD DE OBRA. LLEGA TUBERIA DE 14"

3 DIC INICIA EXCAVACION PARA CAMBIO DE TUBERIA. SE SOLICITA AL CONTRATISTA INICIAL CON TUBO EXISTENTE, EL CUAL QUEDO CON PROBLEMA DE NIVELES, PARA LLO SE RECOMIENDA DEMOLER POZO.

Scanned by CamScanner

04 DIC AVANZA CAMBIO COLECTOR 14" DESDE CRA 35 A PARTE POZO SE SOLICITA RETIRO ESCOMBROS

05 DIC CONTINUA INSTALACION DE TUBERIA, SE RETRASA ACTIVIDAD POR CAMBIO DOMICILIARIAS.

06 DIC CONTINUA TRABAJOS DE CAMBIO COLECTOR DE 14" A. RESIDUAL SE REALIZAN LLENOS, SE SOLICITA COMPACTACION EN CAPAS Y RETIRO MATERIAL SATURADO

9 DIC SE PARAN ACTIVIDADES POR PARO DE OPERADORES DE MAQUINARIA QUIENES COMUNICAN FALTA DE PAGOS, SE REMITE QUEJA AL CONTRATISTA

10 DIC SE REALIZA EXTENDIDO SELLO SOBRE RAJON, ESTO SOBRE TUBERIA REINSTALADA. AUN NO SE RECIBE SUBRASANTE.

11 DIC. SE REALIZA EXCAVACION PARA INSTALACION TUBERIA SUMIDERO KO+07 COSTADO IZQ, NO SE AVANZA MAYOR ACTIVIDAD

12 DIC SE ORGANIZA TRAMO CON SUBBASE DEL KO+000 A KO+030 AMBOS COSTADOS Y SE REALIZA RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE

13 DIC SE REVISAN NIVELES + CAPA SUBBASE ENTRE KO+110 A KO+030 AVANZA INSTALACION TUBERIA SUMIDEROS EN KO+040.

14 DIC. SE RETIRA MATERIAL SATURADO EN ALGUNOS PUNTOS, CONTINUA EXTENDIDO Y COMPACTACION CAPA DE SUBBASE, SE ADELANTA COMPACTACION CON CANGURO JUNTO A LOS POZOS DE INSPECCION

16 DIC SE REALIZA PERFILADO MANUAL PARA INSTALACION DE BLOQUES DE ICOPOR, TRABAJO A MEDIA MAQUINA. AUN NO ENTREGA EL CONTRATISTA LA CAPA DE SUBBASE Y NO HA TERMINADO DE CONFORMAR

Scanned by CamScanner

M HA ENTREGADO TODO EL SELLO DE RAJON, SE SOLICITA AL CONTRATISTA ACELERAR EL PROCESO E INTERVENCION DE ESTE SEGMENTO VIAL, PUES NO SE VA A CUMPLIR CON LOS FECHAS PACTADAS.

17 DIC 19 SE ADELANTA EXCAVACION MANUAL PARA INSTALACION DE GEOBLOQUE SE SOLICITA COMPACTAR BORDES CON CANGURO.

18 DIC 19 SE REALIZA EXTENDIDO SUBBASE 2 ETAPA "CAPA" ENTRE Ko+000 A Ko+035, SE SOLICITA AL CONTRATISTA AJUSTAR Y ENTREGAR CAPAS Y CERCO PARA LIBELACION CON DENSIDADES.

19 DIC 19 SE REALIZA ADECUACION DE MANGUERAS DE A. POTABLE, SIN EMBARGO EN EL PREDIO 34-28 "ORGANIZACION" LA UNION QUEDA EN LA LINEA DE SARDINEL, SE SOLICITA AL CONTRATISTA CAMBIAR LA MANGUERA COMPLETA Y NO DEJAR UNIONES QUE PUEDAN COMPROMETER LA ESTABILIDAD DE LA OBRA. SE REALIZA RETIRO FALLO Ko+040. COSTADO SUR, Y AVANZA EXTENDIDO DE SUBBASE, TAMBIEN INICIA INSTALACION DE SALDINEL. COSTADO NORTE.

20 DIC 19 SE ADELANTA TOMA DE DENSIDADES SE RECOMIENDA MEJORAR LA COMPACTACION Y HUMEDAD DEL ULTIMO TRAMO PUNTOS A REVISAR. Ko+037 NORTE 88.2%. Ko+046 1 Y 2 CAPA 94% Y 93.5% INICIA INSTALACION DE SARDINEL. A-10

21 DIC 19 CONTINUA INSTALACION DE SARDINEL A.10 SE SOLICITA REALIZAR CERCO 2 CAPA SUBBASE PARA RECIBO POR INTERVENTORIA

23 DIC. SE ADELANTAN ULTIMOS TRAMOS DE SARDINEL. SE SOLICITA PREVIO A LA INSTALACION DE LA BASE ESTABILIZADA ATACAR LOS BORDILLOS PARA NO GENERAR REPROCESOS, DE IGUAL MANERA REVISAR LOS MODULOS DE "ICOPOR" PS ALGUNOS PRESENTAN MOVIMIENTO VERTICAL Y ESTO PODRIA AFECTAR LA RIGIDEZ DEL SUELO A INSTALAR

Scanned by CamScanner

24 DIC. SE APRESANTA ATRAGVE DE BARDINELES. SIN EMBARGO SE SOLICITA COMPACTAR Y DISAR MVY BIEN PARA NO GENERAR ASENTAMIENTOS. Y REALIZAR CERCO PARA RECIBO POR NIVELES.

26 DIC. SE REALIZA REVISION NIVELES DE SUBBASE, SE SOLICITA CAMBIAR GEOBLOQUES Q PRESENTAN MOVIMTO VERTICAL Y COMPACTAR CON CANGURO LOS COSTADOS.

27 DIC SE REALIZA MEZCLA Y EXTENDIDO DE BASE GRANULAR ESTABILIZADA $90\ m^3$ Y SE APLICARON 120 SACOS. SE REALIZARON VIAJES INTERNOS PUESTO Q EL MATERIAL SE MEZCLO EN CIV 2346

28 DIC. SE REALIZA ADECVACIONES FINALES EN EMPALMES. CON BASE ESTABILIZADA

30 DIC. INICIA DEMOLICION ANDENES COSTADO SUR. Y RETIRO DE ESCOMBROS LA BASE ESTABILIZADA PRESENTA MOVIMIENTO SOBRE EL COLECTOR. DE A. LLUVIAS.

30 DIC. REALIZA VISITA A OBRA EL ING CARLOS IVAN GUTIERREZ JUNTA AFIRMA QUE EL PROCESO ESTA BIEN Y QUE REALIZARA AJUSTES AL REFLEJO DE LA PLACA INTERMEDIA, AVANZA INTERVENCION ANDEN SUR. CON INSTALACION DE A-80 EN TRAMO DEMOLIDO.

30 DIC SE SOLICITA AL CONTRATISTA AJUSTAR Y SEÑALIZAR SENDEROS PEATONALES AJUSTAR Y MEJORAR CERRAMIENTOS Y SEÑALIZACION.

2 ENERO SE ADELANTA ADECUACION DE ANDEN COSTADO SUR. ENTRE ABSISAS Ko + 0'00 A Kot 025 EXTENDIDO SUBBASE Y COMPACTACION Y INSTALACION ACERO

226

Scanned by CamScanner

ANEXO No. 11.4
CIV 16002846, 16002879 Y 16002905

M HA ENTREGADO TODO EL SELLO DE RATON, SE SOLICITA AL CONTRATISTA ACELERAR EL PROCESO E INTERVENCION DE ESTE SEGMENTO VIAL, PUES NO SE VA A CUMPLIR CON LOS FECHAS PACTADAS.

17 DIC 19 SE ADELANTA EXCAVACION MANUAL PARA INSTALACION DE GEOBLOQUE SE SOLICITA COMPACTAR BORDES CON CANGURO.

18 DIC 19 SE REALIZA EXTENDIDO SUBBASE 2 ETAPA "CAPA" ENTRE Ko+000 A Ko+035, SE SOLICITA AL CONTRATISTA AJUSTAR Y ENTREGAR CAPAS Y CEDEO PARA LIBERACION CON DENSIDADES.

19 DIC 19 SE REALIZA ADECUACION DE MANGUERAS DE A. POTABLE, SIN EMBARGO EN EL PREDIO 34-28 "ORGANIZACION" LA UNION QUEDA EN LA LINEA DE SARDINEL, SE SOLICITA AL CONTRATISTA CAMBIAR LA MANGUERA COMPLETA Y NO DEJAR UNIONES QUE PUEDAN COMPROMETER LA ESTABILIDAD DE LA OBRA. SE REALIZA RETIRO FALLO Ko+040. COSTADO SUR, Y AVANZA EXTENDIDO DE SUBBASE, TAMBIEN INICIA INSTALACION DE SALDINEL COSTADO NORTE.

20 DIC 19 SE ADELANTA TOMA DE DENSIDADES SE RECOMIENDA MEJORAR LA COMPACTACION Y HUMEDAD DEL ULTIMO TRAMO PUNTOS A REVISAR. Ko+037 NORTE 88.2%. Ko+046 1 Y 2 CAPA 94% Y 93.5%. INICIA INSTALACION DE SARDINEL. A-10

21 DIC 19 CONTINUA INSTALACION DE SARDINEL A.10 SE SOLICITA REALIZAR CEDEO 2 CAPA SUBBASE. PARA APROBADO POR INTERVENTORIA

23 DIC. SE ADELANTAN ULTIMOS TRAMOS DE SARDINEL. SE SOLICITA PREVIO A LA INSTALACION DE LA BASE ESTABILIZADA ATACAR LOS BORDILLOS PARA NO GENERAR REPROCESOS. DE IGUAL MANERA REVISAR LOS MODULOS DE "ICOPOR" PS ALGUNOS PRESENTAN MOVIMIENTO VERTICAL Y ESTO PODRIA AFECTAR [illegible]

24 DIC. SE ADELANTA ATRAQUE DE GARDINELES. SIN EMBARGO SE SOLICITA COMPACTAR Y DISAR MUY BIEN PARA NO GENERAR REPROCESOS. Y REALIZAR CERCO PARA RECIBO POR NIVELES.

26 DIC. SE REALIZA REVISION NIVELES DE SUBBASE, SE SOLICITA CAMBIAR GEOBLOQUES E PRESENTAN MOVIMTO VERTICAL Y COMPACTAR CON CANGURO LOS COSTADOS.

27 DIC SE REALIZA MEZCLA Y EXTENDIDO DE BASE GRANULAR ESTABILIZADA $90\ m^3$ Y SE APLICARON 120 SACOS. SE REALIZARON VIAJES INTERNOS PUESTO AUEL MATERIAL SE MEZCLO EN CIV 2346

28 DIC. SE REALIZA ADECUACIONES FINALES EN EMPALMES. CON BASE ESTABILIZADA

30 DIC. INICIA DEMOLICION ANDENES COSTADO SUR. Y RETIRO DE ESCOMBROS LA BASE ESTABILIZADA PRESENTA MOVIMIENTO SOBRE EL COLECTOR. DE A. LLUVIAS.

30 DIC. REALIZA VISITA A OBRA EL ING CARLOS IVAN GUTIERREZ, QUIEN AFIRMA QUE EL PROCESO ESTA BIEN Y QUE REALIZARA AJUSTES AL REFUERZO DE LA PLACA INTERMEDIA, AVANZA INTERVENCION ANDEN SUR. CON INSTALACION DE A-80 EN TRAMO DEMOLIDO.

30 DIC SE SOLICITA AL CONTRATISTA AJUSTAR Y SEÑALIZAR SENDEROS PEATONALES AJUSTAR Y MEJORAR CERRAMIENTOS Y SEÑALIZACION.

2 ENERO SE ADELANTA ADECUACION DE ANDENES COSTADO SUR. ENTRE ABSISAS Ko + 0'00 A Kot 025 EXTENDIDO SUBBASE Y COMPACTACION Y RETARDACION

ANEXO No. 12
ACTAS DE COMITÉ

ANEXO No. 12.1
ACTAS DE COMITÉ
No. 49

Acta seguimiento # 49.

CONTRATO PUENTE ARANDA CONTRATO INTERVENTORIA No 141 DE 2018	TEMARIO	FECHA: 19/DIC/2019.

VERIFICACIÓN COMPROMISOS

- Programación atención observaciones frentes terminados
- INSTALACIÓN GRANO CANCHO. (3173 y GAVIÁN)
- Programación INST. pintura.
- PLAN CONTINGENCIA 16002769 (cl 2)
- Presupuesto y programación San Antonio (16001745)

AVANCE GENERAL	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	90%.	92%.	2%.

TEMAS ADMINISTRATIVOS

- ADICIÓN y PRÓRROGA.
- DERECHO DE PETICIÓN EMPRICA CON 32A - cl 2.

SERVICIOS PÚBLICOS / PMT APROBADOS

7 7

ETAPA DE EJECUCIÓN OBRA

- cl 2 (16002769) - cumplimiento.
- ENTREGAS CIVs. 16001283 y 16001040.
- Transición pav. Asfalto - concreto (16002769)
- DETALLE DISEÑO MODIFICACIÓN LOSAS CONCRETO
- Diseño 16001745. (Asfalto - concreto)
- Arreglo Anden 16003026. cl 10 Bis
-

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE GOBIERNO	EVIDENCIA DE REUNIÓN

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

Compromisos:

- 16001010 = Se haran arreglos para el proximo jueves 26 de diciembre incluye 16008902 y accion tapar huecos Calle 4C

- 16001283 = Se Verificaran arreglos finales espacio publico por parte del Contratista.

- Invitacion 3173 y Gaban.

- 16003173 = la entidad contratante solicita realizar visita tecnica con el fin de verificar el acabado del asfalto, sin embargo; se deja claridad a la entidad que la mezcla se aplico de la forma correcta y con el procedimiento adecuado.

- 16002769 = Ante el compromiso establecido el dia 29 de nov 19 en reunion extraordinaria, de finalizar las actividades el dia 20 de dic 2019 el contratista manifiesta que ya se encuentran en actividades de Relleno con material granular estabilizado con cemento y tiene previsto iniciar actividades de fundida de calzada con concreto MR para el dia 26 de diciembre de 2019, la Interventoria solicita al contratista el envio de un detalle de la modulacion y juntas. Se solicita al area social comunicarle a la comunidad sobre la nueva fecha de finalizacion del tramo.

- 16001745 = La Interventoria solicita al Contratista verificar con el especialista de pavimentos y geotecnia la posibilidad de modificar el MRAS a mezcla asfaltica.

(2)

1.1 Reuniones de inicio:

- El 11 de diciembre a las 9:00 am, se realizó reunión de inicio del CIV 16001745 (Pensilvania)

1.2 Reunión de avance: N/A

1.3 Reunión de finalización:

- El 3 de diciembre a las 3:00 se realizó reunión de finalización del 16003612 (Santa Rita 2).

1.4 Reunión extraordinaria:

- El 29 de noviembre a las 2:00 p.m., se realizó reunión de extraordinaria del CIV 16002769 (Bochica).

- El 04 de diciembre se hizo entrega de la copia del acta de reunión a los residentes del área de influencia.

2.1 Comités de participación ciudadana:

- El 29 de noviembre a las 9:00 a, y 11:00 se realizaron comités de participación ciudadana de los CIV's 16003173 y 16003758 (Alquería 1 y 2). Se realizó entrega del acta a los miembros del comité.

2.2 Talleres de sostenibilidad:

- El 25 de noviembre se realizó entrega de los resultados del tercer y cuarto taller de sostenibilidad, sobre señalización de obra en el Colegio Parroquial Sede C Confraternidad de la doctrina cristiana carrera 32B N: 1D -08, en los cursos de tercer y cuarto grado de primaria.

- Se realizó capacitación el 26 y 27 de noviembre en cada uno de los frentes obra, sobre "campaña sobre la prevención del maltrato a la mujer".

- Se realizaron actas de cierre de los CIV's: 16004735 (Villa Inés), 16001808 (Milenta 2), 16003612 (Santa Rita 2), 16003173 y 16003758 (Alquería 1 y 2). Además se realizaron actas de fachada de los CIV's : 16001072 (San Rafael) y 16004450 (Zona industrial).

A la fecha aún se tienen manifestaciones ciudadanas abiertas, de segmentos en los que ya terminaron las intervenciones constructivas:

(3)

Temas comité Integral

- Realizar informe técnico, justificando el no cumplimiento de la resolución 1115 de 2012
- Para dar cumplimiento al decreto de GCR, es necesario instalar en los CIV de mantenimiento periódico
- Hasta la fecha el contratista ha enviado los reportes de los RCD, está pendiente el del mes de noviembre, y a la vez se ha radicado al FDLPA, como solicitud del SDA, se requiere que la alcaldía suba la información al sistema.
- Se solicita al contratista el orden y aseo del frente de Bochica, se evidencia el no cumplimiento de los ítems ambientales exigidos en los pliegos y propuestos en el MAO, presentado y aprobado
- Implementen el cerramiento aprobado en el COI, para evitar que la comunidad ingrese al frente.
- Implementar los senderos peatonales, garantizando el 1.50 exigido.
- En relación a los informes mensuales en el área SST, se ha dado aprobación hasta la fecha, área ambiental estamos pendientes de radicar el informe correspondiente al mes de octubre.
- Se requiere que el personal en obra haga uso de los EPP's
- Instalen la señalización informativa en los frentes activos

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE GOBIERNO	EVIDENCIA DE REUNIÓN

COMPROMISOS DE LA REUNIÓN

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	envio de programación de cierre de manifestaciones ciudadanas	Contratista	27/12/2019
2	Realizar socialización predio a predio sobre nueva fecha de finalización tramo 16002769.	contratistae interventoria	20/12/2019
3	Visita técnica 16003173,3758 para verificacion de acabado asfalto	Interventoria	09/01/2020
4	Detalle modulacion, juntas 16002769	Contratista	27/12/2019

Elaborada por:

Fecha de la próxima reunión: Lugar de la próxima reunión:

Nota: Agregue o elimine las filas que sean necesarias para registrar los asistentes y los compromisos de la reunión.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
CONTRALORÍA DE BOGOTÁ

REGISTRO DE REUNIÓN

ACTA DE COMITE SEGUIMIENTO Nº 49.

DEPENDENCIA Y/O ALCALDÍA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN:

FECHA: 19/12/2019. LUGAR: CAMPAMENTO OBRA

OBJETO DE LA REUNIÓN: ACTA COMITE Nº 49.

HORA DE INICIO: 2:30 P.M. HORA DE FINALIZACIÓN: 4:15 pm.

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO: ASESOR	CONTRATISTA	SUPERVISOR(A)	DELEGADO(A)	INTERVENTOR(A)	TIPO DE VINCULACIÓN: CONTRATISTA	FUNCIONARIO	PERSONAL MISIONAL	CONTRATISTA	ENTIDAD o DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
Raúl A. Aparicio C.			X							Interesa J.A.	tecnico.pa@interesaingenieria.com	3006036322	
Mónica Pajuelo			X							Interventoría	ambiental.pa@interesaingenieria.com		
Vanessa Ruiz B.			X							Interesa S.A.	tecnico.pa@interesaingenieria.com		
PAOLA RUEDA			X							INTERDA - INTERVENTORIA	social.pa@interesaingenieria.com	322 365 3975	
Sandra Rojas			X							LGNG	ing.scs@gmail.com	—	
Humberto Rabanyo			X							LGNG	hrabanyo@gmail.com		
Angélica Ramos Quintana			✓							Contratista LGNG.	ing.angelica.r@gmail.com		
Francisco Sánchez Cárdenas				✓					✓	INFRA / ALPA	francisco.sanchez@gobiernobogota.gov.co	3214330476	
Daniel Fonseca M.									✓	ALCALDÍA LOCAL DE PUENTE ARANDA	daniel.fonseca@gobiernobogota.gov.co	3213244605	

ANEXO No. 12.2
ACTAS DE COMITÉ
No. 50

(1)

ACTA COMITE # 50.

CONTRATO PUENTE ARANDA CONTRATO INTERVENTORIA No 141 DE 2018	TEMARIO	FECHA: 27-12-2019.

VERIFICACIÓN COMPROMISOS

- Programación manifestaciones comunidades.
- Localización previo a predio 16002769.
- Detalle modulación juntas. Losas concreto.

✓ ✓

AVANCE GENERAL	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	80%	88%	8%.

TEMAS ADMINISTRATIVOS

Respuesta comunicaciones movilidad.

SERVICIOS PÚBLICOS / PMT APROBADOS

✓ ✓

ETAPA DE EJECUCIÓN OBRA

- AVANCE OBRA.
- CALLE 24 (16002769.)
- 16002905
- 16002879
- 16002846.
- 16001745.

✓ ✓

ALCALDÍA DE PEREIRA
SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

El Contratista manifiesta que continua con la elaboración del cronograma de cierre de manifestaciones ciudadanas se realiza compromiso de entrega para proximo comite

CIV 1600276 9 = El contratista informa que ya se encuentra en actividad de mezcla de material granular estabilizado con cemento e instalación del mismo, procederan con actividad de tramalleta de sumideros le indican que aproximadamente finalizarian para el dia 20 de enero de 2020 la supervision e interventoria solicitan al contratista tener manejo con la comunidad y atender la solicitud del pago (recordamiento) de pago de practicantes. La supervision enfatiza al contratista la importancia de mantener los trabajos en el frente de obra para que la comunidad identifique los trabajos.

La interventoria solicita al contratista realizar respuesta a las PQRS enviadas por la Secretaria de movilidad y no dejar el tema cheito.

1500 1040 y 1600 1283 = Se informa que el contratista no ha atendido el arreglo del asfalto (1040), el contratista manifiesta que ya atendio las observaciones del 1283. queda pendiente validacion por parte de la interventoria.

La interventoria informa a la supervision que las actividades de demarcacion daran inicio el dia 07 de enero de 2020 queda pendiente la programacion del frente por el cual daran inicio

1600 289 = El contratista informa que se encuentra en actividad de colocacion de tuberias de sumideros y en un 90% de intervencion de espacio publico y en ambos costados de la via.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

DESARROLLO Y CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN:

1600-2905 = El contratista informa que el día de hoy 27 de diciembre de 2019 finalizan con actividad de intervención de espacio público, la interventoría solicita al contratista dejar señalizado las obras en general.

1600-1745 = El contratista informa que ya se finalizó actividad de instalación de vallas, sello con material granular, e instalación de geotextil, manifiesta que para la semana entrante, dejarán el nivel de subbase, se informa a la supervisión que no se han presentado inconvenientes con la comunidad y que las obras van adelantas.

El Contratista y la interventoría adelantaban conjunto en relación a las actividades programadas como mantenimiento periódico (Adición No 1 del contratista).

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE GOBIERNO	EVIDENCIA DE REUNIÓN

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	Entrega de cronograma de cierre de manifestaciones ciudadanas con fechas.	Contratista	próximo comité
2	Verificar las observaciones atendidas por el Contratista en el 16001283	Interventoria	Próximo Comité
3	Realizar los arreglos del asfalto San Rafael 16001040	Contratista	Inmediato.
4	Programación de Actividades de demarcación.	Contratista	07/01/20
5	Realizar recorrido conjunto con el contratista por los AU contemplados en la adición No 1 del contratista.	Contratista e Interventoria	Próximo Comité

Elaborada por:

Fecha de la próxima reunión: Lugar de la próxima reunión:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO

EVIDENCIA DE REUNIÓN

DEPENDENCIA Y/O ALCALDÍA RESPONSABLE DE LA REUNIÓN:
FECHA: 27/12/2019 **LUGAR:** Alcaldía Local Puente Aranda
OBJETO DE LA REUNIÓN: Comité técnico #50
HORA DE INICIO: 11:00 am. **HORA DE FINALIZACIÓN:** 12:15 pm

ASISTENTES:

NOMBRE	CARGO					TIPO DE VINCULACIÓN				ENTIDAD o DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO	FIRMA
	ASESOR	DIRECTIVO	PROFESIONAL	TÉCNICO/NÓ LOGO	AUXILIAR	CARRERA	PROVISIONAL	LIBRE NOMB.	CONTRATISTA				
René A. Aparicio C.			X							INTERSA S.A.	tecnico.pap interventoria.co	3006036382	
Vanessa Ruiz B			X							Intersa. SA.	tecnico.pap@interventoria.co		
Francisco Sanchez				X					X	INFRA / ALPA	francisco.sanchez@gobiernobogota.gov.co	3214530916	
Tatiana Espejo R.			X						X	INFRA / ALPA	tangie.espejo@gobiernobogota.gov.co	3015482306	
Angélica Ramos Quintana			✓							Contratista LGUG.	ing.angelica.r@gmail.com	3102481324	
Humberto Robayo			X							LGNG	hrobayod@gmail.com	300 8276938	

GDI-GPD-FC
Versión
Vigencia: 09 de mayo de 20

(57)

246


INFORME SOCIAL N° 15
INFORME Nº 13 ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA
GESTIÓN SOCIAL
PERÍODO: 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019
GESTIÓN SOCIAL INTERVENTORÍA
BOGOTÁ D.C,
DICIEMBRE 2019

INFORME SOCIAL N° 15

INFORME Nº 13 ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA

GESTIÓN SOCIAL

PERÍODO: 01 DE DICIEMBRE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019

GESTIÓN SOCIAL INTERVENTORÍA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA FDLPA- 141-2018

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° 156-2018

REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO PARA EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DEL PROCESO LICITATORIO ALPA-LP-006-2018, O EL QUE HAGA SUS VECES, CUYO OBJETO ES LA INTERVENCIÓN DE LA MALLA VIAL Y EL ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA.

INTERSA S.A

NIT: 860.450.644-3

BOGOTÁ D.C,

DICIEMBRE 2019

TRAZABILIDAD DEL DOCUMENTO

FECHA	VERSION	DETALLE
DICIEMBRE DE 2019	00	ORIGINAL

CONTROL DEL DOCUMENTO

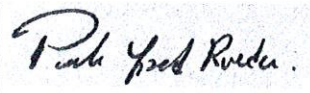
Elaboró	
Nombre:	Paola Rueda
Cargo:	Residente social
Firma:	
Nombre:	Johan Alfonso
Cargo:	Residente social
Firma:	

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION 8

1. OBJETIVOS 10

1.1 Objetivo General 10

1.2 Objetivos Específicos 10

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 11

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 12

3.1 Ubicación 12

4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD 15

4.1 Reunión de inicio de obra: 15

4.2 Reunión de avance: 19

4.3 Reunión extraordinaria: 20

4.4 Reunión de finalización: 21

5. PROGRAMA DE DIVULGACION DEL PROYECTO 23

5.1 Puntos satélites: 23

Volante de invitación a convocatorias, reuniones y comités: 25

5.2.1 Volantes de inicio de obra: 25

5.2.2 Afiches de información: 44

5.2.3 Plegables del plan de manejo de tráfico – PMT: 44

6. PROGRAMA DE ATENCION AL CIUDADANO 46

6.1 Clasificación de los requerimientos ciudadanos: 47

6.2 Manifestaciones Ciudadanas 48

6.2.1 Manifestaciones Ciudadanas del periodo **48**

6.2.2 Manifestaciones Ciudadanas cerradas 49

6.3 Medios de atención: 78

6.4 Equipamiento de atención: 79

7 PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD 79

7.1 Comités de participación ciudadana: 79

7.2 Talleres de sostenibilidad 85

8. PROGRAMA DE SOCIALIZACION DEL PROYECTO A EMPLEADOS A LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA. 85

9. PROGRAMA DE APOYO PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO 87

10. PROGRAMA DE MANEJO DE IMPACTOS EN EL SECTOR COMERCIAL 89

11. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL ACTIVIDADES TÉCNICAS DE OBRA . 89

11.1 Levantamiento de actas de vecindad: 89

11.2 Levantamiento actas de rampas de accesos vehiculares 95

11.3 Acta de compromisos 97

11.4 Registro fílmico y fotografías de las vías: ..... **¡Error! Marcador no definido.**

12 REPORTES 97

12. 1 Informes semanales: 97

12.2 Informes mensuales: 100

12.3 Informe final gestión social: 105

12.4 Evaluación de gestión social del contrato. 105

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 108

14. ANEXOS 110

LISTADO DE TABLAS

Tabla No 1. Datos Contratista 11
Tabla No 2. Datos Interventoría 12
Tabla 3 CIV´S Intervenidos 14
Tabla 4 Consolidad Reuniones De Inicio 16
Tabla 5 Consolidado Reuniones De Avance 19
Tabla 6 Reuniones Extraordinarias 20
Tabla 7 Reuniones De Finalización 22
Tabla 8 Puntos Satélites 23
Tabla 9 Piezas De Divulgación Generadas 26
Tabla 10 Volantes De PMT 44
Tabla 11 Manifestaciones Ciudadanas 48
Tabla 12manifestaciones Ciudadanas Cerradas 49
Tabla 13 Consolidado Manifestaciones Ciudadanas 51
Tabla 14 Generalidades Comité De Participación Ciudadana 80
Tabla 15 Miembros Del Comité De Participación 81
Tabla 16 Programa De Socializacion Del Proyecto A Empleados De La Obra 85
Tabla 17 Porcentaje Generación De Empleo 87
Tabla 18 Actas De Vecindad Y Fachada Del Periodo 89
Tabla 19 Consolidado Actas De Vecindad Y Fachada 90
Tabla 20 Consolidado Oficios De Aprobacion Actas De Vecindad 94
Tabla 21 Informes Semanales 98
Tabla 22 Oficios De Radicación Informes Mensuales De Interventoría 101
Tabla 23 Oficios De Aprobación Informes Mensuales Del Contratista 102
Tabla 24 Comités Sociales 103

Tabla 25 Indicadores De Gestión Programa De Información 105

Tabla 26indicadores De Gestión Programa De Atención Al Ciudadano 106

Tabla 27 Indicadores De Cumplimiento Programa De Sostenibilidad 106

Tabla 28 Indicadores De Gestión Programa De Socialización Del Proyecto A Empleados De La Obra 106

Tabla 29 Indicadores De Gestión Pr0grama De Apoyo Para La Generación De Empleo 107

Tabla 30 Indicadores De Gestión Programa De Acompañamiento Social A Actividades Técnicas De Obra 107

INTRODUCCIÓN

El siguiente informe social describe cada una de las estrategias que se manejaron durante el treceavo período de ejecución de obra, correspondiente al mes de diciembre (01-31 de diciembre), en el cual se iniciaron actividades en el CIV 16001745 (Pensilvania), se encuentran en actividades constructivas los CIV´s: 16002769 (Cll 2da), 16001256 (Galán), 16002905, 16001879 y 16002846 (Asunción- Bochica); además se encuentran en remates los CIV´s: 16003173 (Alquería 1), 16003758 (Alquería 2), 16001040 (San Rafael), 16001283 (Brasilia.), 16002844 (Bochica Callejón 1 H Bis), 16002945 (Bochica Callejón 1 G), 16003026 (Bochica Callejón 1D Bis), 16001808 (Milenta 2), 16004735 (Villa Inés), además se finalización actividades en el CIV 16003612 (Santa Rita 2).

El informe se hace con el fin de darle cumplimiento al del Plan de Gestión Social, del Contrato de Obra No. 156-de 2018, cuyo objeto es: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE AJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LOS DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DEL MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y ACCIONES DE MOVILIDAD PARA LA MALLA VIAL Y EL ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C." y del contrato de interventoría N°141-2018, cuyo objeto es: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO PARA EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DEL PROCESO LICITATORIO ALPA-LP-006-2018, O EL QUE HAGA SUS VECES, CUYO OBJETO ES LA INTERVENCIÓN DE LA MALLA VIAL Y EL ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA."

Se expone el seguimiento y acompañamiento por parte de interventoría de las actividades sociales ejecutadas por el contratista Luis Gabriel Nieto García en los CIV´s anteriormente mencionados.

Se incluyen los instrumentos de seguimiento y control para todas estas actividades en los diferentes segmentos de intervención, para así garantizar el cumplimiento de la Gestión Social.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Realizar gestiones desde el componente social, para verificar las actividades que se desarrollan dentro del mismo, en el marco del desarrollo del Contrato de Obra N°. 156 – 2018 y contrato de interventoría N° 141-2018, que permitan potenciar los efectos positivos, reducir el impacto de la intervención e integrar diversos actores sociales, de igual forma controlar y supervisar cada una de las actividades sociales que se realizarán dentro del contrato de obra.

Objetivos Específicos

-Conocer y participar en cada una de las actividades sociales que son convocadas por el contratista.

-Realizar informes semanales y mensuales del componente social.

- Realizar cronograma de actividades sociales que se ejecutaran dentro del mes.

- Realizar recorridos por los frentes de obra.

-Atender el punto de atención al ciudadano- PAC.

-Realizar seguimiento a los comités de veeduría ciudadana.

-Realizar visita por cada frente de obra, verificación que la profesional social se encuentre brindado la información adecuada a la comunidad.

-Acompañar la ejecución de las actividades técnicas durante el desarrollo de la obra.

-Verificar que se brinde cumplimiento con las actividades entregadas dentro del Plan de Gestión Social (PGS).

-Evaluar las actividades sociales por medio de la lista de chequeo social.

-Dar seguimiento a cada una de las reuniones sociales que son realizadas por el contratista.

-Realizar lista de chequeo social, frente a las actividades que son realizadas por el contratista.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

A continuación, en las Tablas N°1 y 2, se describe la información de los proyectos, tanto del contratista como de la interventoría:

Tabla No 1. Datos contratista

NOMBRE DEL CONTRATISTA	LGNG
No. DEL CONTRATO	156/2018
ETAPA	EJECUCIÓN
OBJETO	CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FÓRMULA DE AJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LOS DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DEL MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y ACCIONES DE MOVILIDAD PARA LA MALLA VIAL Y EL ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C."
PLAZO TOTAL CONTRATO	16 MESES/ 2 meses de diagnóstico y 14 meses de ejecución,
PRÓRROGA 1	2 MESES/ Desde el 8 de septiembre al 07 de noviembre del 2019
PRÓRROGA 2	4 MESES/ Desde el 8 de octubre de 2019 al 07 de febrero de 2020
FECHA DE INICIO Y TERMINACIÒN DEL CONTRATO GENERAL	Fecha de inicio 08 de octubre de 2018 Fecha de finalización 07 de febrero de 2020
DIAGNÓSTICO	2 meses (08 de octubre de 2018 al 07 de diciembre de 2018)
DIRECCIÓN	Ing. Frank Pinzón
ÁREA TÉCNICA	Ing. Angélica Ramos Ing. Humberto Robayo
ÁREA SOCIAL	Ts. Yesica Agudelo
ÁREA AMBIENTAL	Ing. Bairo Guañarita
ÁREA SST	Ing. Astrid Fabiola Maldonado

Fuente: Información área técnica

Tabla No 2. Datos Interventoría

NOMBRE DE LA INTERVENTORÍA	INTERSA S.A
No. DEL CONTRATO	141/2018
ETAPA	EJECUCIÓN
OBJETO	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO PARA EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA RESULTANTE DEL PROCESO LICITATORIO ALPA-LP-006-2018, O EL QUE HAGA SUS VECES, CUYO OBJETO ES LA INTERVENCIÓN DE LA MALLA VIAL Y EL ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA."
PLAZO TOTAL CONTRATO	11 MESES
PRORROGA 1	2 MESES
PRORROGA 2	4 MESES
FECHA DE INICIO Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO GENERAL	Fecha de inicio 08 de octubre de 2018 Fecha de finalización 07 de marzo de 2019
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA	$ 1.280.218.181
DIRECCIÓN	Ing. Andrés Useche (teléfono 310 3098232 -correo tecnica@intersaingenieria.com)
ÁREA TÉCNICA	Ing. Raúl Aparicio (teléfono 300 6036322-tecnico.pa@intersaingenieria.com) Arq. Andrés Franco (teléfono 300 3095337 - tecnico.pa@intersaingenieria.com)
ÁREA SOCIAL	Ps. Paola Rueda (teléfono 300 2375414 - social.pa@intersaingenieria.com) Ps. Johan Alfonso (teléfono 311 2802860 - social.pa@intersaingenieria.com)
ÁREA AMBIENTAL y SST	Mónica Fajardo (teléfono 310 6192038 -correo ambiental.pa@intersaingenieria.com)

Fuente: Información área técnica

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Ubicación

El proyecto se encuentra localizado en las diferentes UPZ de la localidad 16 de Puente Aranda.

A continuación, se relacionan cada uno de los CIV´s en intervención donde se han realizado actividades sociales previas y las UPZ en que se localizan, hasta la fecha:

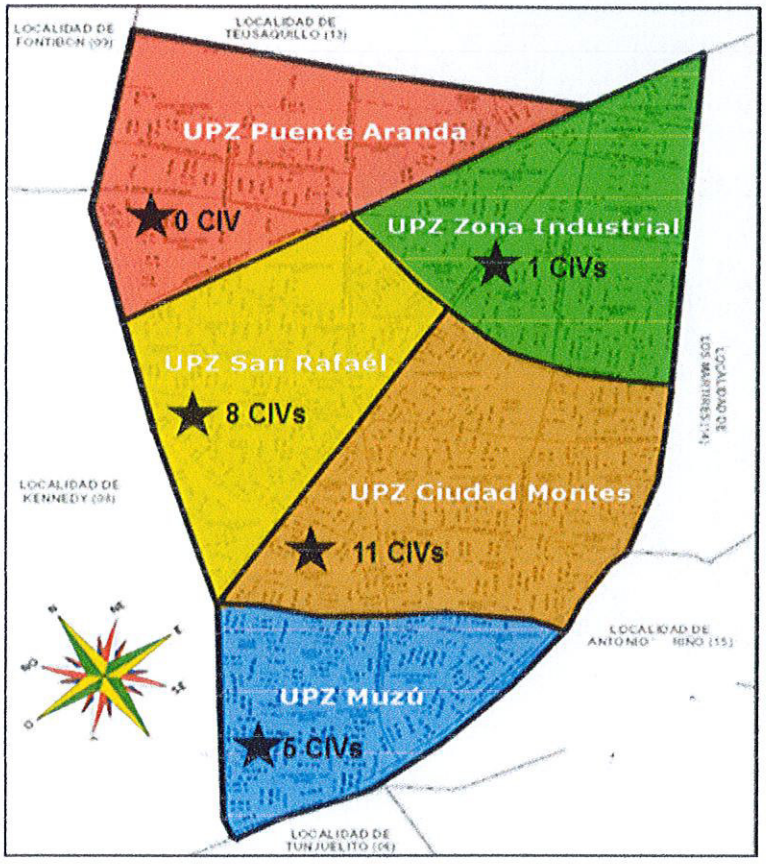


Ilustración 1 Localidad de Puente Aranda

El Proyecto, se desarrolla dentro del área determinada por los Pliegos de condiciones, en la localidad de Puente Aranda y en los CIV definidos por el FDLPA, para la licitación pública No. ALPA-LP-006-2087.

El Fondo de Desarrollo Local de puente Aranda adjudicó al contratista LUIS GABRIEL NIETO GARCIA, 44 CIV (códigos de identificación vial): en la Tabla N° 3, en color "***azul***" se encuentran los CIV´s a los cuales se les realizaron mantenimiento periódico, en color "***morado***" se encuentran los CIV´s a los cuales se les realizaron mantenimiento rutinario, en color "***amarillo***" se encuentran los CIV´s que se encuentran en intervención de

rehabilitación, en color "***rojo***" los segmentos en el que ya se terminó actividades y en color "***naranja***" se encuentra los segmentos viales que se encuentran en remates:

TABLA 3 CIV'S INTERVENIDOS

N°	CIV	BARRIO	VIA	INICIO	FIN	UPZ	SALON COMUNAL	INICIO DE ACTIVIDADES
PERIODICOS	16001911	EL JAZMIN	CL 2B	KR 41A	KR 42			
	16002174	TORREMOLINOS	CL 17 SUR	KR 52A	KR 52B			
	16000683	SAN GABRIEL	KR 56	CL 4 D	CL 4 G			
	16003114	SANTA ISABEL	CL 2	KR 30 A	KR 31			
	16002882	CARABELAS	CL 1	KR 38 A BIS	KR 38 BIS			
	16000902	SORRENTO	KR 53 D BIS	CLL 4D	CLL 4 C			
	16000618	FLORIDA OCCIDENTAL	CLL 22 B	CRR 32	CRR 32 A			
	16000711	TRINIDAD GALÁN	CLL 4 B	CRR 57A	CRR 60			
	16004450	ZONA INDUSTRIAL	CRR 32	CLL 6 A	CLL 7			
RUTINARIOS	16002829	BOCHICA	CLL 1 H BIS	CRR 35	CRR 35 BIS			
	16002518	CARABELAS	CRR 40	CLL 1BIS	CLL 1C			
	16001590	MILENTA	CLL 14 SUR	CRR 56	CRR 63			
	16000571	EL EJIDO	CRR 42A	CLL 17A	AV CLL 20			
	16001903	PRIMAVERA Y GORGONZOLA	CRR 39B	CLL3	CLL3A			
1	16004097	AUTOPISTA SUR MUZU	KR 50A	CL 39 SUR	CL 38B SUR	MUZU	CLL 38 SUR #50A-70	13 DE MARZO
2	16003273	LA ASUNCIÓN	KR 31 B	CL 1 BIS	CL 1 F	CIUDAD MONTES	CR 32 #2A-14	09 DE ABRIL
3	16002026	MILENTA	CLL 20 SUR	TV 53 A		SAN RAFAEL	Carrera 56 # 14-48 sur	18 DE DICIEMBRE
3	16000629	SAN GABRIEL	CLL 4D	KR 57	KR 57 A	SAN RAFAEL	Carrera 58 No. 4B – 31	20 DE MAYO
4	16001793	EL SOL	CLL 2F	KR 41B	KR 42	CIUDAD MONTES		26 DE ABRIL
6	16003550	SANTA RITA 1	KR 50A	CL 33 SUR	CL 32 SUR	MUZU	CLL 37 A SUR #39-35	13 DE MARZO
8	16001040	SAN RAFAEL	KR 53C	CL 4C	CL 4F	SAN RAFAEL	Carrera 53 B Bis # 4 C - 09	18 DE MARZO
9	16001808	MILENTA 2	KR 56	CL 18 SUR	CL 17A SUR	SAN RAFAEL	Carrera 56 # 14-48 sur	22 DE JULIO
11	16001283	BRASILIA	KR 44	CL 4B	CL 4 F	SAN RAFAEL	CR 50 #4C-90	09 DE ABRIL
12	16003612	SANTA RITA 2	KR 50A	CL 34 SUR	CL 33 SUR	MUZU	CLL 37 A SUR #39-35	11 DE JULIO
13	16003173	LA ALQUERÍA 1	CLL 38 A SUR	CRR 52C	CRR 68	MUZU		27 DE JUNIO
14	16003758	LA ALQUERÍA 2	CARRERA 52 B	CALLE 40 B SUR	CALLE 41	MUZU	Carrera 52 B # 40 B 14 Sur	27 DE JUNIO
15	16002844	BOCHICA CENTRAL 1	CLL 1H BIS	CRR 33	CALLEJON	CIUDAD MONTES	Carrera 35 #1C-30	17 DE JUNIO
16	16002945	BOCHICA CENTRAL 2	CALLE 1 G	CRR 33	CRR 33 A	CIUDAD MONTES	Carrera 35 #1C-30	17 DE JUNIO
17	16002769	BOCHICA CENTRAL 3	CLL 2	KR 24	KR 35	CIUDAD MONTES	Carrera 35 #1C-30	3 DE JULIO
18	16003026	BOCHICA CENTRAL 4	CLL 1 D BIS	KE 33	CALLEJÓN	CIUDAD MONTES	Carrera 35 #1C-30	15 DE JULIO
19	16004735	VILLA INES	KR 38 A	CL 1 D BIS	CALLEJON	CIUDAD MONTES	Carrera 38 A #1D-30	24 DE MAYO
20	16001256	GALÁN	KR 54	CL 2B	CL 3	SAN RAFAEL	Dig 2 #57A-39	23 DE JULIO

N°	CIV	BARRIO	VIA	INICIO	FIN	UPZ	SALON COMUNAL	INICIO DE ACTIVIDADES
21	16000217	SALAZAR GÓMEZ	CLL 9	KR 67	KR 67 A	SAN RAFAEL		
22	16001745	PENSILVANIA	CLL 9	KR 35	KR 36	ZONA INDUSTRIAL		11 DE DICIEMBRE
23	16000431	SAN RAFAEL 2	CRR 56	CLL 5 C	CLL 5 B BIS	SAN RAFAEL		
24	16002905	BOCHICA	CLL 2	CRR 32	CRR 32	CIUDAD MONTES	Carrera 32 C # 2 A - 14 .	
25	16002879	BOCHICA	CLL 2	CRR 32 A	CRR 32 B	CIUDAD MONTES	Carrera 32 C # 2 A - 14 .	
26	16002846	BOCHICA	CLL 2	CRR 32 B	CRR 32 C	CIUDAD MONTES	Carrera 32 C # 2 A - 14 .	

Nota aclaratoria:

A la fecha ya se encuentran ejecutados en su totalidad siete segmentos viales, sin embargo, algunos segmentos viales tienen manifestaciones ciudadanas que aún no se han podido cerrar, estos CIV´s son: 16001793 (El Sol) y 16003550 (Santa Rita 1).

4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

El objetivo de este programa es velar por un espacio de participación, en donde se establezcan canales de comunicación con la comunidad.

Es por esta razón que, durante la ejecución del proyecto, se debe realizar como mínimo las siguientes reuniones:

- Reunión de inicio de obra.
- Reunión de avance.
- Reunión extraordinaria.
- Reunión de finalización.

4.1 Reunión de inicio de obra:

En este periodo, se llevó a cabo una reunión de inicio a continuación, se describen las generalidades de la misma:

1. REUNIÓN DE INICIO CIV 16001745 (Pensilvania):

- El 11 de diciembre el contratista realizó reunión de inicio del CIV 16001745 (Pensilvania), a las 9:00 am, en el área de influencia, se contó con la asistencia del área técnica, social, ambiental y SST del contratista y de interventoría, así como 10