NELSON MORENO A.
INGENIERO CIVIL



CONTRAT0 No: 2204200601

"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. INTRODUCCIÓN..... 3
2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO..... 4
3. AVANCE DEL CONTRATO..... 5
3.1. AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO..... 5
3.2. ÁREAS INTERVENIDAS..... 6
3.3. ÁREAS INTERVENIDAS POR PUNTO..... 7
3.4. ÁREAS INTERVENIDAS POR BARRIOS..... 7
3.5. PERSONAL EN OBRA..... 8
3.5.1. PROFESIONAL..... 8
3.5.2. PERSONAL TÉCNICO..... 8
3.5.3. PERSONAL MANO DE OBRA..... 8
3.5.4. CANTIDAD DE PERSONAS POR CARGO..... 9
4. GARANTIAS Y VIGENCIAS..... 11
5. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO..... 13
6. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE VÍAS INTERVENIDAS..... 15
7. CUADRO DE SEGMENTOS INTERVENIDOS..... 16
8. ESTADO Y AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO CONDICIONES FINALES..... 17
9. UBICACIÓN POR NOMENCLATURA DE PUNTOS INTERVENIDOS..... 19
10. INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN 28
11. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES 28
12. ASPECTO FINANCIERO 29
13. BALANCE DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO..... 30
14.CUADRO DE SEGMENTOS INTERVENIDOS, ESTRUCTURA PAVIMENTO... 31
15.INFORME PRESUPUESTAL Y FINANCIERO..... 32
16. GESTIÓN ANTE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS..... 33
17. ANEXOS..... 41
17.1. RESEÑA FOTOGRÁFICA 41
17.2. AVANCE DE OBRA ACTA Y PRE ACTAS..... 46
17.3. GARANTIAS Y VIGENCIAS ACTUALIZADAS.....
17.4. BITÁCORA DE OBRA..... 91
17.5. CERTFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS.....
17.6. SEGUIMIENTO A ENSAYOS DE LABORATORIO..... 150
18. ACTAS DE PRECIOS NO PREVISTOS..... 201

1. INTRODUCCIÓN

El informe técnico de ejecución de obras permite comunicar las minucias del contrato que no se pueden visualizar en las labores realizadas, brinda herramientas que contribuyen a entender, mirar y saber toda la parte económica de este contrato, prevenir, aminorar y remediar las percepciones negativas derivadas de las labores constructivas en el mejoramiento de la malla vial de la comuna 6 en la ciudad de Manizales, Caldas. A través del desarrollo del contrato número 2204200601, cuyo objeto es: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNAS 6 ECOTURÍSTICA CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES".

En la ejecución del contrato es compromiso del contratista ing. Nelson Moreno Álvarez, realizar el informe técnico de obra el cual tiene como parte de sus objetivos: Comunicar, transmitir, dar a conocer la destinación de los recursos públicos del valor del contrato en la reparación de la malla vial de los barrios que componen la comuna Tesorito Cerro de Oro, así como también entregar un soporte técnico que relacione como precepto toda la literatura que constate la aplicación en las actividades realizada de las especificaciones técnicas de obra, el costo, la ubicación y toda cuanta información que se tenga y pueda aportar de cada punto de los sitios de trabajo.

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Período:	Inicio 2022 - 16 - 05 - Fin 2022 - 27 - 08
Fecha:	2022 - 27 - 08
Contratante:	ALCALDÍA DE MANIZALES
Proceso de contratación:	MENOR CUANTÍA
Contrato de obra:	2204200601 ALCALDIA DE MANIZALES
Contratista:	NELSON MORENO ÁLVAREZ
Residente de obra:	FABIO ALBERTO RINCON ARISTIZABAL
Interventor:	CIVILE S.A.S.
Residente de interventoría:	ANDRÉS CAMILO ÁLVAREZ
Objeto del Contrato:	"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"
Fecha de Acta de Inicio:	2022 – 05 – 16
Prórroga:	12 DÍAS
Fecha de terminación:	2022 - 08 - 27
Duración:	3 MESES Y 12 DÍAS
Valor del Contrato:	$619.587.805
Póliza de Garantía:	N° 45-44-101137662
Vigencia de la póliza:	2027 - 08 - 27

3. AVANCE DEL CONTRATO

3.1 AVANCE FISICO DEL CONTRATO

Desarrollo de actividades Anexo 3. (Avance en Obra)

Fecha de corte y fin de contrato: 27 de agosto de 2022
Porcentaje de Avance a la fecha de terminación: 99,99%
Valor total ejecutado a la fecha de terminación: $619.587.778,00

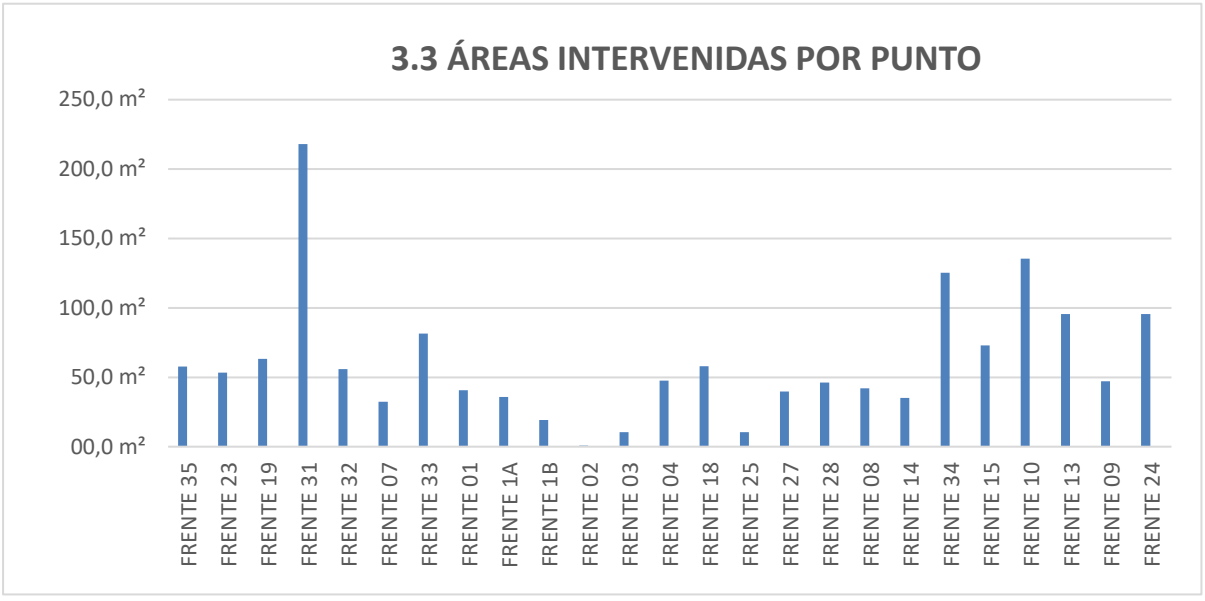
El contrato tuvo su punto de inicio con la firmada del acta de inicio el día 16 de mayo; luego de haber realizado el recorrido pertinente para el conocimiento de los puntos a intervenir se realizó un balance de obra, el cual determinó la cantidad de puntos o áreas a intervenir dando un total de 25 frentes de trabajo, repartidos en los barrios Minitas, La Sultana, La Toscana, Viveros, La Cumbre, Colseguros y Alta Suiza.

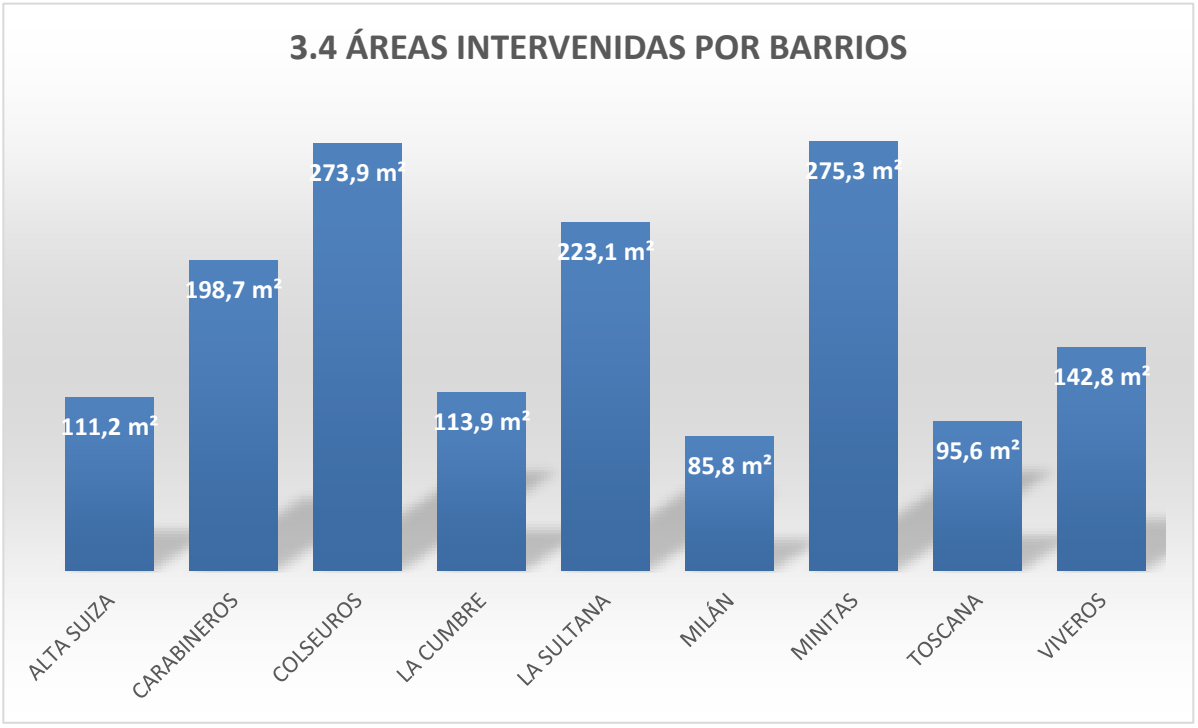
Para la fecha de terminación del plazo se realizó el 100% de las obras en los puntos que se pudieron trabajar, e inclusive se dieron las vías al servicio en 23 puntos, el tramo 08 frente a la cancha del barrio Minitas, el tramo 15 media cuadra abajo de la mencionada cancha frente a la panadería Pegaso, en la Cra. 11C con calle 63B, un tercer tramo en el barrio Viveros el punto 24, Calle 62 entre carrereas 12 y 13, 8 puntos más en la avenida principal del barrio La Sultana (18, 01, 1A, 1B, 04, 25, 02 y 03) ubicados desde la Calle 69 con Cra. 8 pasando a través de la Calle 67 hasta la Cra. 10; el punto 19 en el sector de la Escuela de Carabineros, el punto 10 frente a la entrada de la Policlínica, el puto 07 frente a la iglesia del barrio La Cumbre, el punto 14 en la calle 62B con Cra. 9A del barrio Minitas y el punto 34 Cra. 11A con calle 65A y 65B del barrio Minitas, los puntos 09 frente a la entrada de Frigo Centro Manizales y en el carril que da entrada a la avenida Kevin Ángel, el punto 13 sector de outlet de Mabe, se vació y dió al servicio el carril que baja del barrio Minitas y el carril de subida al mismo barrio, el frente 23 del barrio la Alta Suiza, punto ubicado frente a la tienda D1 se hizo la demolición y retiro del material, excavación y vaciado de pavimento rígido, los puntos 27 y 28 ubicados en la Cra. 21 con calle 76 del barrio Milán se hizo demolición, excavación y vaciado de concreto, el punto 31 frente al CEDER se hizo la demolición de los dos carriles y se realizó el vaciado de los dos tramos de este sector, el punto 32 frente al edificio El Ocaso se realizó demolición de concreto, regada y compactación de sub base y vaciado de pavimento rígido, del punto 35 Cra. 20 con calle 72A se intervinieron y se dieron al servicio los dos carriles que suben por Cra. 20.

En el punto 33 del barrio La Cumbre, que a su vez sea dicho, es la respuesta a una acción popular que la comunidad interpuso contra la alcaldía municipal, se construyó un andén de unos 50 m de largo y se realizó un muro de más o menos 1,2 m de altura y en una longitud de unos 20 m para tratar de asegurar con esto que el talud encima del andén no ocasione obstáculos con caída de tierra.

3.2 ÁREAS INTERVENIDAS

PUNTO	ÁREA	BARRIO
FRENTE 35	57,8 m²	ALTA SUIZA
FRENTE 23	53,3 m²	ALTA ZUIZA
FRENTE 19	63,3 m²	CARABINEROS
FRENTE 31	218,0 m²	COLSEUROS
FRENTE 32	55,9 m²	COLSEUROS
FRENTE 07	32,4 m²	LA CUMBRE
FRENTE 33	81,5 m²	LA CUMBRE
FRENTE 01	40,6 m²	LA SULTANA
FRENTE 1A	35,8 m²	LA SULTANA
FRENTE 1B	19,2 m²	LA SULTANA
FRENTE 02	00,8 m²	LA SULTANA
FRENTE 03	10,4 m²	LA SULTANA
FRENTE 04	47,7 m²	LA SULTANA
FRENTE 18	58,1 m²	LA SULTANA
FRENTE 25	10,5 m²	LA SULTANA
FRENTE 27	39,7 m²	MILÁN
FRENTE 28	46,1 m²	MILÁN
FRENTE 08	42,0 m²	MINITAS
FRENTE 14	35,2 m²	MINITAS
FRENTE 34	125,3 m²	MINITAS
FRENTE 15	72,9 m²	MINITAS
FRENTE 10	135,4 m²	POLICLÍNICA
FRENTE 13	95,6 m²	TOSCANA
FRENTE 09	47,2 m²	VIVEROS
FRENTE 24	95,6 m²	VIVEROS


3.3 ÁREAS INTERVENIDAS POR PUNTO
250,0 m²
200,0 m²
150,0 m²
100,0 m²
50,0 m²
00,0 m²
FRENTE 35
FRENTE 23
FRENTE 19
FRENTE 31
FRENTE 32
FRENTE 07
FRENTE 33
FRENTE 01
FRENTE 1A
FRENTE 1B
FRENTE 02
FRENTE 03
FRENTE 04
FRENTE 18
FRENTE 25
FRENTE 27
FRENTE 28
FRENTE 08
FRENTE 14
FRENTE 34
FRENTE 15
FRENTE 10
FRENTE 13
FRENTE 09
FRENTE 24


3.4 ÁREAS INTERVENIDAS POR BARRIOS
111,2 m²
198,7 m²
273,9 m²
113,9 m²
223,1 m²
85,8 m²
275,3 m²
95,6 m²
142,8 m²
ALTA SUIZA
CARABINEROS
COLSEUROS
LA CUMBRE
LA SULTANA
MILÁN
MINITAS
TOSCANA
VIVEROS

3.5 PERSONAL EN OBRA

3.5.1 PROFESIONAL

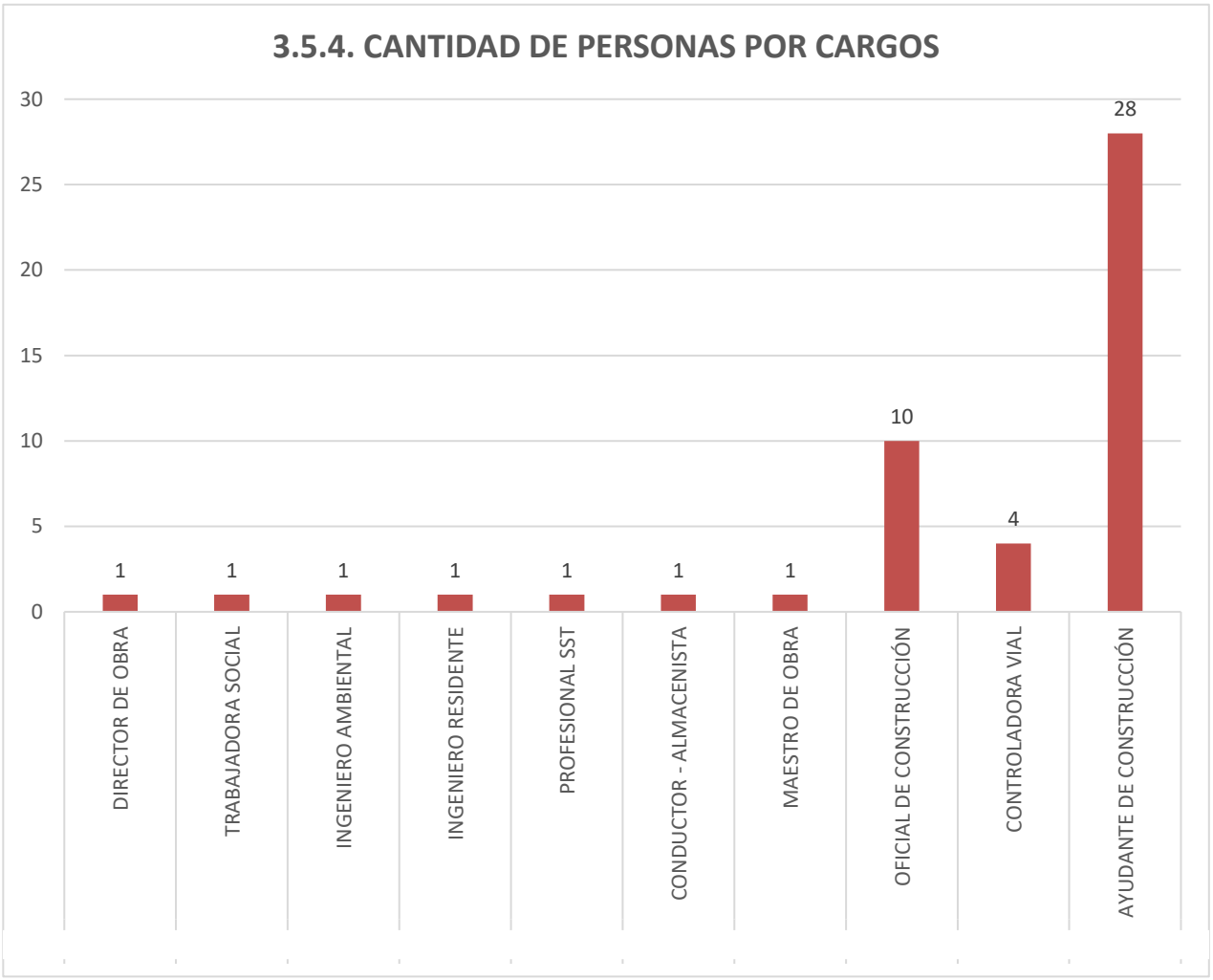
NOMBRE	CARGO	CANTIDAD
NELSON MORENO ALVAREZ	DIRECTOR DE OBRA	1
FLORCARDONA	TRABAJADORA SOCIAL	1
JUAN FELIPECEBALLOS	INGENIERO AMBIENTAL	1
FABIO ALBERTO RINCON ARISTIZABAL	INGENIERO RESIDENTE	1
MARÍA EUGENIACASTAÑEDA CIFUENTES	PROFESIONAL SST	1

3.5.2 PERSONAL TÉCNICO:

CARGO	CANTIDAD
CONDUCTOR - ALMACENISTA	1
MAESTRO DE OBRA	1
CONTROLADORA VIAL	4

3.5.3 PERSONAL DE MANO DE OBRA:

CARGO	CANTIDAD
OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	10
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN	28

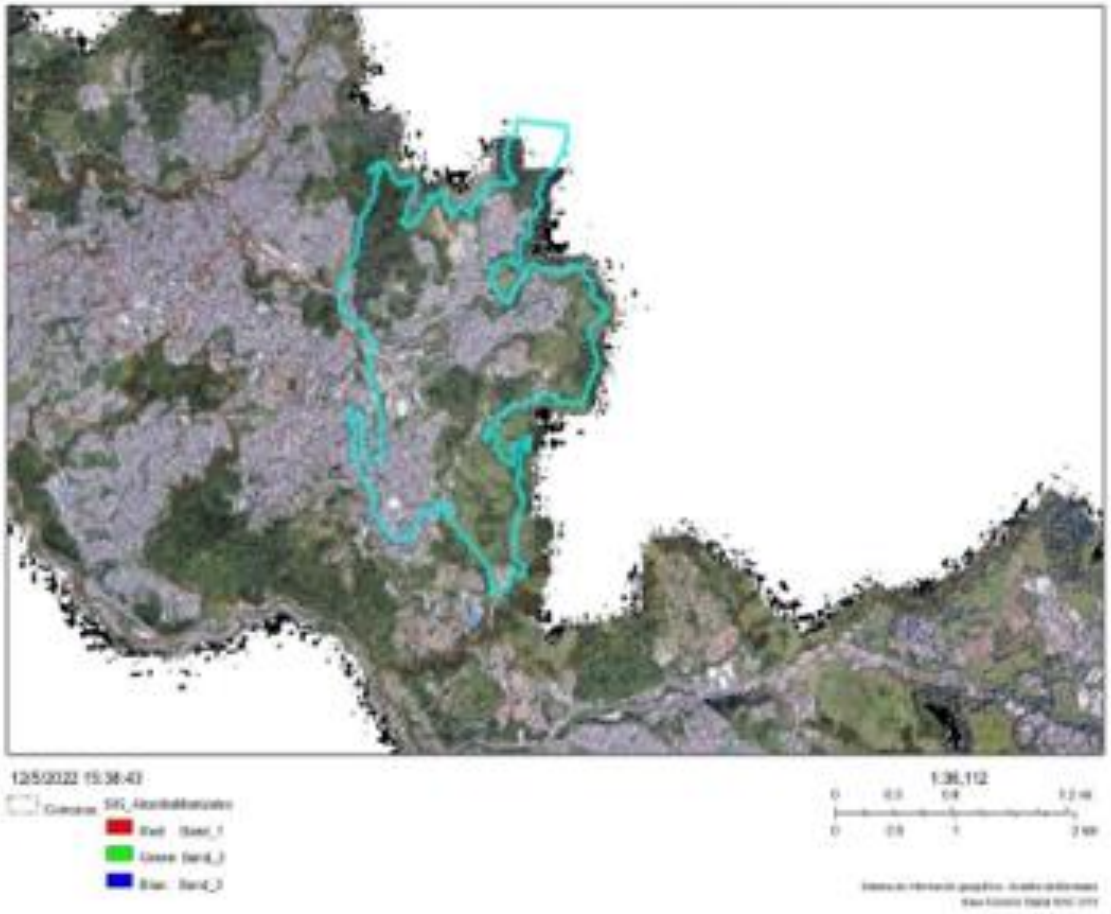

3.5.4. CANTIDAD DE PERSONAS POR CARGOS
30
25
20
15
10
5
0
1
1
1
1
1
1
1
10
4
28
DIRECTOR DE OBRA
TRABAJADORA SOCIAL
INGENIERO AMBIENTAL
INGENIERO RESIDENTE
PROFESIONAL SST
CONDUCTOR - ALMACENISTA
MAESTRO DE OBRA
OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
CONTROLADORA VIAL
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN

NOMBRE	CARGO
NELSON MORENO ALVAREZ	DIRECTOR DE OBRA
FLORCARDONA	TRABAJADORA SOCIAL
JUAN FELIPECEBALLOS	INGENIERO AMBIENTAL
FABIO ALBERTO RINCON ARISTIZABAL	INGENIERO RESIDENTE
MARÍA EUGENIACASTAÑEDA CIFUENTES	PROFESIONAL SST
JOSE JIRLEY QUINTERO OROZCO	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
DUVANDUQUE SALAZAR	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
HERMELFLOREZ GALLEGO	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
WILLIAMRAMIREZ MARIN	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JOHN ALEXANDERJARAMILLO GARCIA	CONDUCTOR - ALMACENISTA
SANTIAGO ALEJANDROCARDENAS BOTERO	MAESTRO DE OBRA
ROBINSONMORALES DUQUE	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
IRMA BEATRIZOSPINA VALENCIA	CONTROLADORA VIAL
CARLOS JULIO ALVIARES BAEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
ENYER JOSERIERA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
LUZ MYRIAMPULIDO OSSA	CONTROLADORA VIAL
EVER ANTONIOLONDOÑO LOPEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JOSE FERNANDOSANCHEZ GUTIERREZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JULIO MANUELLANCHEROS TOBAR	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
YONATAN SUAREZ IDARRAGA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
MAIKER RAFAELRODRIGUEZ SANCHEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
SANDRA MILENAMARTINEZ GARCIA	CONTROLADORA VIAL
FRANCISCO JAVIEROTALVARO GOMEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
EDWINVALENCIA GAVIRIA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
LUIS FERNANDOALVAREZ ALZATE	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
JOHN FLAVIO CORRALES BALLESTEROS	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
STEVEN ALEJANDRODUQUE CEBALLOS	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JUAN CAMILOVELASCO SANCHEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
HUMBERTOHOLGUIN DUQUE	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JOSE IVANMONTES VILLADA	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
OSCAR FERNANDODUQUE ACOSTA	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
MARTIN ALBERTOMUÑOZ CARDONA	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
EDWIN ALEXANDERCALDERON CASTAÑEDA	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
VICTOR ALFONSOMUÑOZ GARCIA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JOSE EDUARDOMARULANDA GONZALEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
STIVENMARQUEZ URIBE	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
CRISTIAN EDUARDOARBELAEZ SEPULVEDA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
BRUSDDYS LUZQUEDYSZABALETA ALVAREZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JUAN DIEGOGALVEZ QUINTERO	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JOSE GERMANBUITRAGO RUIZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
FRAINER ALEXANDERALEJOS AYALA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
VICTOR MANUELBLANCA CALDERON	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
WUILLIAM RAFAELARCILA VASQUEZ	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
ENYER JOSERIERA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
MARIANO ANTONIOZERPA DELGADO	OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN
JOHN HENRYCALDERON CASTAÑEDA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
JUAN ESTEBANCALDERON CASTAÑEDA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN
CAROLINAVELEZ PINO	CONTROLADORA VIAL
JORGE ALBERTOGOETHE TERNERA	AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN

4. LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



Localización comuna 6 – Ecoturístico Cerro de Oro



5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE VÍAS INTERVENIDAS

Numeral	Puntos	Coordenadas UTM	
		Coordenadas X	**Coordenadas Y**
01	Calle 67 # 9A-130	447553.71 m E	559378.27 m N
1A	Calle 67 Carrera 9	447712.77 m E	559473.16 m N
1B	Calle 67 Carrera 9ª	447664.76 m E	559436.65 m N
02	Carrera 8 Calle 68	447927.81 m E	559535.44 m N
03	Calle 69 Carrera 8	447948.00 m E	559427.67 m N
04	Calle 67 Carrera 10	447485.01 m E	559326.39 m N
07	Calle 59 Carrera 9B	447439.94 m E	560119.82 m N
08	Carrera 11C al lado de la cancha de futbol del barrio Minitas	447097.50 m E	559680.61 m N
09	Calle 63B Carrera 15ª	446721.67 m E	559453.38 m N
10	Carrera 17 al lado de la clínica de la Toscana	446804.12 m E	559045.16 m N
13	Calle 64 Carrera 11C	447055.54 m E	559497.48 m N
14	Calle 63B # 9A-61	447452.13 m E	559620.05 m N
15	Carrera 11C Calle 63B	447096.44 m E	559603.92 m N
18	Calle 67 Carrera 8	447861.26 m E	559548.66 m N
19	Calle 67 al lado de la clínica de la Toscana	446926.94 m E	559022.99 m N
23	Carrera 20 Transversal 72	446767.54 m E	558135.92 m N
24	Calle 62 Carrera 12ª	446936.96 m E	559671.03 m N
25	Calle 67 # 8 - 32	448008.47 m E	559670.86 m N
27	Calle 76 # 20-63	446831.34 m E	557945.40 m N
28	Carrera 21 Calle 76	446821.46 m E	557924.80 m N
31	Calle 72 Carrera 17A	446888.12 m E	558438.48 m N
32	Calle 73 Carrera 17	446911.47 m E	558527.74 m N
33	Carrera 7ª Calle 59	447622.26 m E	560151.00 m N
34	Carrera 11ª Calle 63	447150.36 m E	559613.64 m N
35	Carrera 20 Calle 73	446941.87 m E	558105.75 m N

6. CUADRO DE SEGMENTOS INTERVENIDOS

CUADRO DE SEGMENTOS INTERVENIDOS						
No.	EJE VIAL	INICIAL	FINAL	TIPO DE PAVIMENTO	INTERVENCIÓN	BARRIO
01	Calle 67	Cra. 9 A	Cra. 9 A	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
1A	Calle 67	Cra. 9 B	Cra. 9 B	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
1B	Calle 67	Cra. 9 B	Cra. 9 B	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
02	Cra.8	Calle 68	Calle 68	N/A	REPARACIÓN SARDINEL	LA SULTANA
03	Calle 69	Cra. 8	Cra. 8	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
04	Calle 67	Cra. 10	Cra. 10	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
07	Calle 59	Cra. 9 B	Cra. 9 B	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA CUMBRE
08	Cra. 11 C	Calle 62 A	Calle 63	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	MINITAS
09	Calle 64	Frigocentro	Frigocentro	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	VIVEROS
10	Car. 64 A	Calle 67	Calle 68	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
13	Calle 64	Cra 11 C	Cra. 12	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA TOSCANA
14	Calle 63 B	Cra. 10	Cra 11	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	MINITAS
15	Cra. 11 C	Calle 63	Calle 63 B	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	MINITAS
18	Calle 67	Cra. 8 A	Cra. 8 A	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
19	Calle 67	Cra. 14 A	Cra. 15	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
23	Tranx. 72	Cra. 20	Cra. 20	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	ALTA SUIZA
24	Calle 62	Cra. 12	Cra. 12 A	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	VIVEROS
25	Calle 67	Cra. 8	Cra. 8	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	LA SULTANA
27	Calle 76	Cra. 20	Cra. 21	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	MILÁN
28	Calle 76	Cra. 21	Cra. 22	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	MILÁN
31	Calle 72	Cra. 17	Cra. 17 A	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	COLSEGUROS
32	Calle 73	Cra. 17	Cra. 18	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	COLSEGUROS
33	Cra. 7 A	Calle 58 A	Calle 58 D	N/A	CONSTRUCCIÓN MURO Y ANDÉN	LA CUMBRE
34	Cra. 11 A	Calle 63 A	Calle 63 B	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	MINITAS
35	Cra. 20	Calle 73	Calle 73	RÍGIDO	REHABILITACIÓN	ALTA SUIZA

Página 1

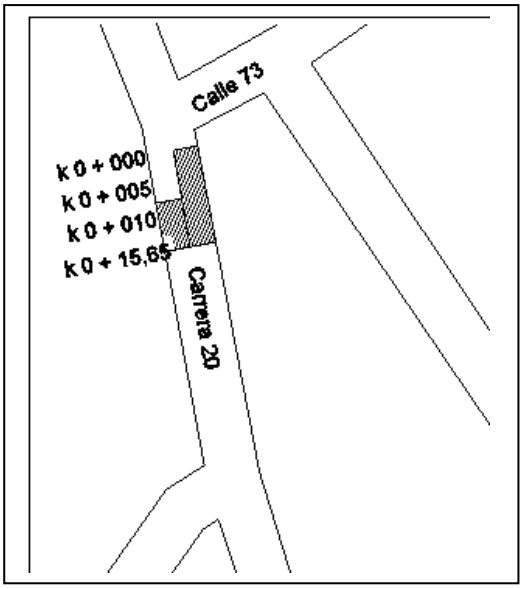
7. ESTADO Y AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO CONDICIONES FINALES

ESTADO Y AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO			
CUADRO RESUMEN GENERAL Y POR FRENTE DE OBRA (EJE VIAL),			
CONDICIONES FINALES			
ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
001.044	Descapote manual (e=0,2m)	m²	57,60
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	276,40
029.015	Demolición de pavimento concreto hidráulico manual	m³	2,37
029.013	Demolición pavimento asfáltico compresor	m³	0,00
002.016	Excavación a cielo abierto material común 0 - 2 m	m³	245,84
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 m	m³	167,42
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	0,00
023.008	Suministro, Transporte e instalación Afirmado compactado andenes.	m³	8,79
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	304,82
023.028	Suministro, Transporte e Instalación pavimento en concreto MR 42 Espesor entre 15 y 20 cm, hecho en obra con material triturado. Incluye texturizado.	m³	12,53
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 (Rutas de alto tráfico)	m³	284,43
23,002	Suministro, transporte e instalación imprimación con emulsión asfáltica según norma INVIAS.	m²	0,00
23,004	Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo MDC-19 según norma invias. para parcheo mantenimiento de áreas menores A 1.100 m2	m³	0,00
023.031	Suministro, Transporte e Instalación Mezcla asfáltica Tipo MDC-19 para Parcheo Mantenimiento.	m³	0,00
021.052	Suministro, Transporte e Instalación andén en concreto 3000PSI e=0,10 m	m²	88,12
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20 cm H=entre 17 y 24 cm en concreto 3000 PSI	ml	390,54
21034	Suministro, transporte e instalación escalas concreto 3000 psi e= 0.10m. sobre tierra acabado escobiado	m²	4,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5 mm	ml	397,62
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5 mm	ml	82,39
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	ml	366,26

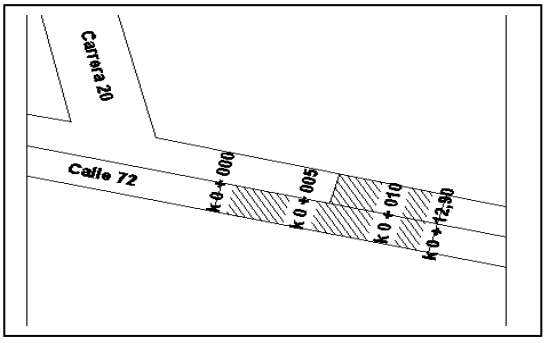
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	ml	286,19
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	1345,43
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	2968,87
024.118	Suministro, transporte e instalación sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II-tapa anti ruido	Un.	0,00
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	257,19
017.089	Suministro, Transporte e Instalación baranda en tuberia galvanizada 2 hilos de 2", entre 0,9 y 1,0m, parales verticales cada 2,0m, rellena en concreto, incluye wash primer, pintura, anclajes y retiro de sobrantes.	ml	0,00
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecánico	m^3	562,98
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	92,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	69,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	317,00
023.048	Suministro, transporte e instalación demarcación pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras, con pintura plástico en frio.	m^2	24,29
023.049	Suministro, transporte e instalación demarcación líneas centrales, de borde, de carril y otras (ancho 12cms), con pintura plástico en frio.	ml	25,84
PB-0000003	Protocolo de bioseguridad, circular 0000003 del 8 de abril de 2020	GL	0,00
NP -01	Suministro, transporte e instalación muros y pantallas de contención concreto reforzado de 3.000 PSI. No incluye refuerzo	m^3	4,73
NP -02	Suministro transporte e instalación de icopor para dilatación en estructuras	m	623,28
NP -03	Suministro, transporte e instalación filtro drenaje (0.60 x 0.40 m.) Tubo drenaje corrugado de 4" con filtro.	m	60,28
NP -04	Transporte e instalación aro tapa HF d=0.68 m. P/cámara de inspección	Und.	2,00
NP -05	Suministro, transporte e instalación cordón para control de aguas lluvias	m	0,00

8. UBICACIÓN POR NOMENCLATURA DE PUNTOS INTERVENIDOS

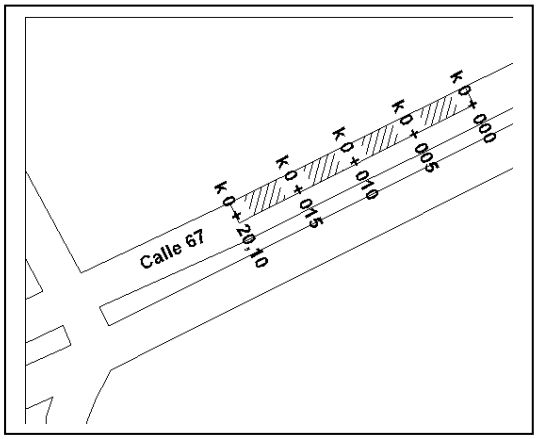
PUNTO 35 CRA. 20 CALLE 73



	FRENTE 35 ALTA SUIZA		
Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	11,54	$ 1.585.769	7,66%
Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	14,43	$ 675.252	3,26%
Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	14,43	$ 112.871	0,55%
Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	11,54	$ 2.291.579	11,07%
Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	11,54	$ 11.528.806	55,67%
Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	11,00	$ 107.206	0,52%
Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	11,00	$ 98.659	0,48%
Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	11,54	$ 1.332.408	6,43%
Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	14,43	$ 500.202	2,42%
Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	5,00	$ 1.098.580	5,30%
Jornal Ayudante	3,00	$ 221.031	1,07%
Jornal Controlador de Tránsito	14,00	$ 1.156.848	5,59%

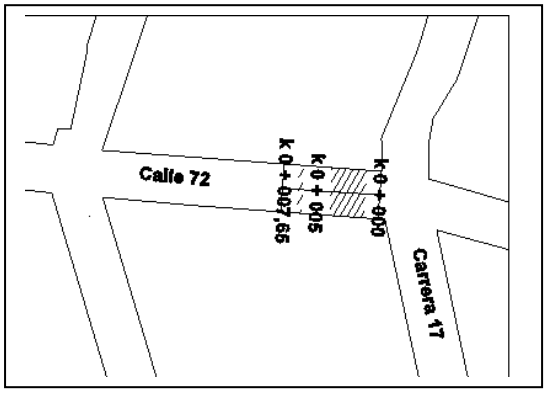


		FRENTE 23 ALTA ZUIZA		
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	13,04	m³	170,00
002.016	Excavación a cielo abierto material común 0 - 2 M	16,95	m³	60,00
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	0,00	m³	40,00
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	10,25	m²	120,00
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	13,04	m³	170,00
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	13,04	m³	90,00
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	17,43	m	150,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	23,11	m	500,00
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	23,11	m	500,00
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	14,40	m	160,00
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	82,58	kg	540,00
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	5,60	kg	2507,00
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	13,04	m³	80,00
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	16,95	m³	450,00
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	3,00	Dia	45,00
030,002	Jornal Ayudante	3,00	Dia	80,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	14,00	Dia	120,00
NP	Suministro transporte e instalación de icopor para dilatación en estructuras	24,11	m	500,00



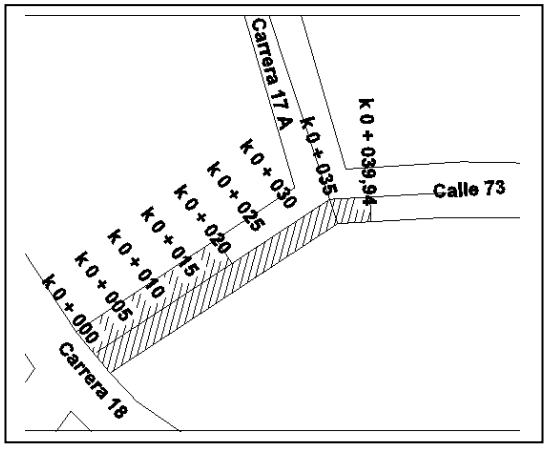
			FRENTE 2 POLICLÍNICA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	17,21
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m³	0,00
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	30,80
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	18,00
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m³	29,20
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	44,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	73,50
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	5,20
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	73,50
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	36,30
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	171,51
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	481,58
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	29,20
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	5,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 31 CALLE 72 CRA. 17



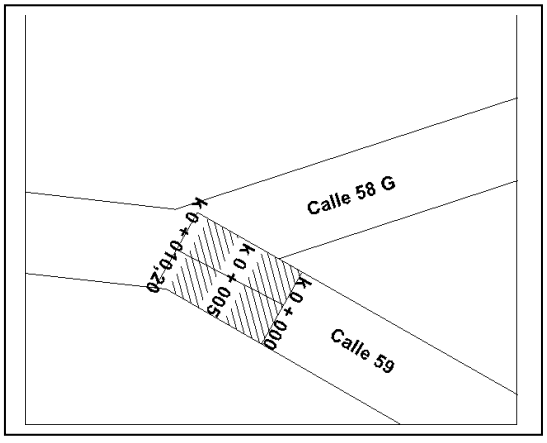
			FRENTE 3 CEDER
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	28,08
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m³	46,80
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	37,44
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	37,44
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m³	36,15
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	52,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	78,80
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	0,00
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	78,80
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	34,00
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	206,40
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	5,60
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	36,15
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m³	46,80
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	4,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 32 CALLE 73 CRA. 17 A.



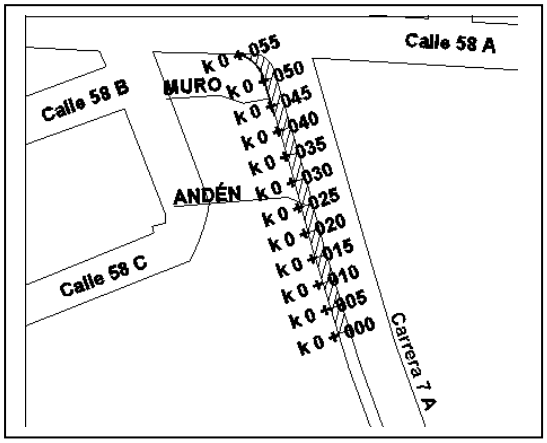
			FRENTE 3. COLSEUROS
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	8,64
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	14,40
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	11,52
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	11,52
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	11,76
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	16,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	29,60
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	0,00
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	29,60
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	6,80
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	57,16
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	16,57
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	11,76
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	14,40
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 07 CALLE 59 CRA. 9 B.



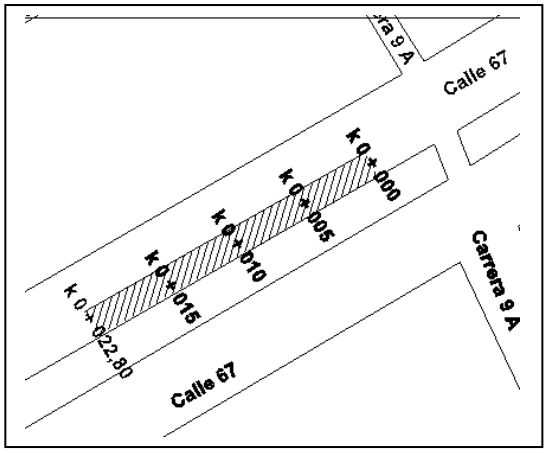
			FRENTE 07 LA CUMBRE
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	5,51
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	5,51
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	6,58
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	6,58
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	6,58
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	30,26
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	30,26
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	3,00
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	15,88
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	6,58
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	5,51
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	7,00

PUNTO 33 CRA. 7 A CALLE 58 B a CALLE 58 D



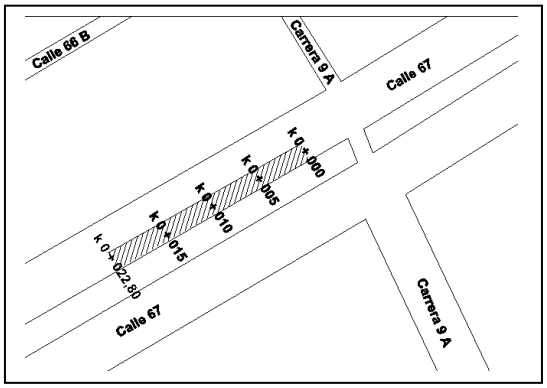
Cra. 7 A entre Calles 58 A a 58 D			FRENTE 33 LA CUMBRE
001.044	Descapote manual (e=0,2m)	m^2	57,6
002.016	Excavación a cielo abierto material común 0 - 2 M	m^3	0,00
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	27,70
023.008	Suministro, Transporte e instalación Afirmado compactado andenes.	m^3	5,76
021.052	Suministro, Transporte e Instalación andén en concreto 3000PSI e=0,10 m	m^2	55,00
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	55,00
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	40,50
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	352,37
017.089	Suministro, Transporte e Instalación baranda en tuberia galvanizada 2 hilos de 2", entre 0,9 y 1,0m, parales verticales cada 2,0m, rellena en concreto, incluye wash primer, pintura, anclajes y retiro de sobrantes.	m	16,00
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	27,70
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	5,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	5,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	7,00
NP	Suministro, transporte e instalación muros y pantallas de contención concreto reforzado de 3.000 PSI. No incluye refuerzo	m^3	8,00

PUNTO 1A CALLE 67 CRA. 9A



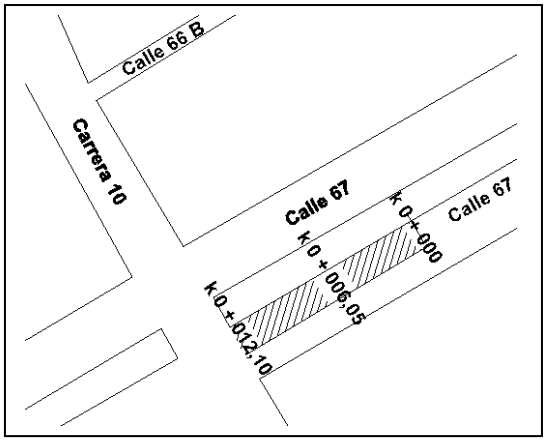
Calle 67 Cra. 9 A			FRENTE 01 LA SULTANA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	7,28
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	9,34
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	16,80
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	8,12
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	12,18
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	24,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	48,50
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	6,40
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rigido 5 mm.	m	48,50
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	16,50
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	79,40
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	16,80
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	12,18
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	9,34
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	2,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00
023.048	Suministro, transporte e instalación demarcación pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras, con pintura plástico en frio.	m^2	2,63

PUNTO 1A CALLE 67 CRA. 9A



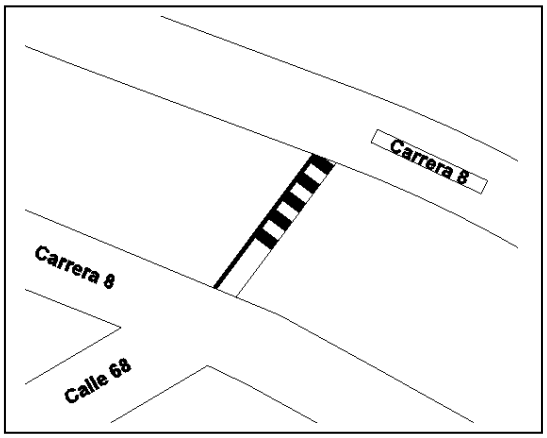
Calle 67 Cra. 9 B			FRENTE 1A LA SULTANA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	6,42
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	8,24
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	11,41
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	10,74
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	7,16
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	18,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	33,85
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	2,00
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	33,85
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	9,51
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	71,46
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	12,60
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	7,16
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	8,24
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 04 CALLE 67 CRA. 10



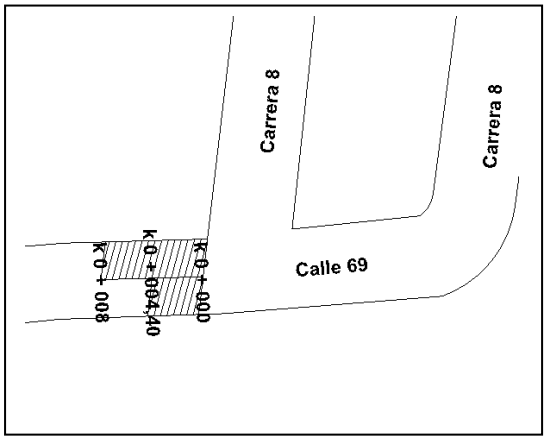
Calle 67 Cra. 9 B			FRENTE 1B LA SULTANA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	6,90
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	8,85
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	7,61
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	3,85
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	7,70
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	12,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	146,50
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	769,60
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	146,50
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	49,50
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	238,20
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	290,64
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	7,70
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	8,85
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	0,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	0,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00
023.048	Suministro, transporte e instalación demarcación pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras, con pintura plástico en frio.	m^2	0,00

PUNTO 02 CALLE 68 CRA. 8



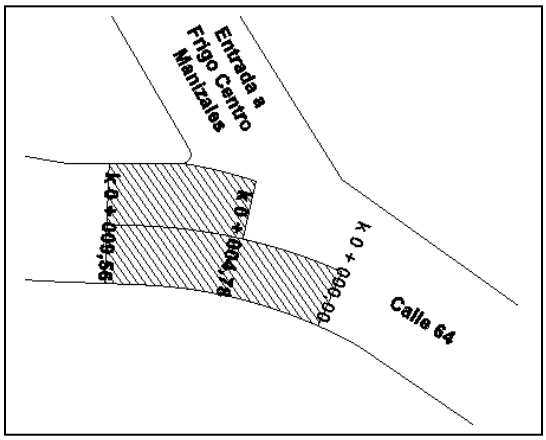
Calle 68 Cra. 8			FRENTE 02 LA SULTANA
029.015	Demolición de pavimento concreto hidráulico manual	m^3	0,16
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	0,16
023.008	Suministro, Transporte e instalación Afirmado compactado andenes.	m^3	0,08
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	4,00
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	0,16

PUNTO 03 CALLE 69 CRA. 8



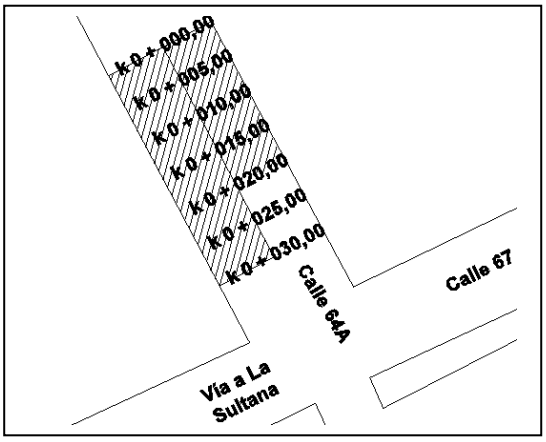
Calle 69 Cra. 8			FRENTE 03 LA SULTANA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	6,41
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m^3	4,99
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	5,89
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	8,32
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	6,53
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	8,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	11,00
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	1,60
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	11,00
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	5,60
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	28,58
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	8,28
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	6,53
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m^3	4,99
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	2,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	7,00

PUNTO 09 CALLE 64 FRIGO CENTRO



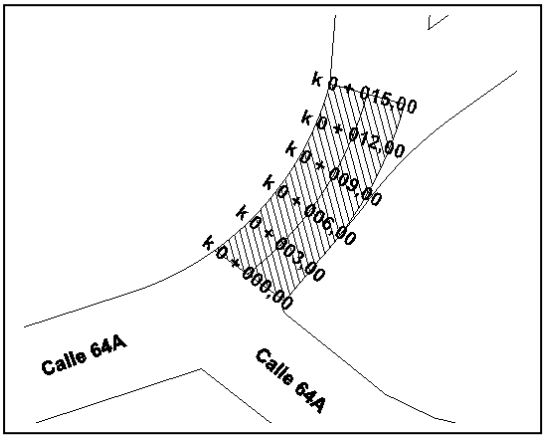
Calle 64 Frigo Centro			FRENTE 09 MATADERO
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	7,78
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	6,58
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	9,29
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m³	9,29
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	9,60
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	30,44
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	1,20
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	30,44
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	2,90
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	15,88
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	10,30
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	9,29
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 10 CALLE 64A CALLE 67



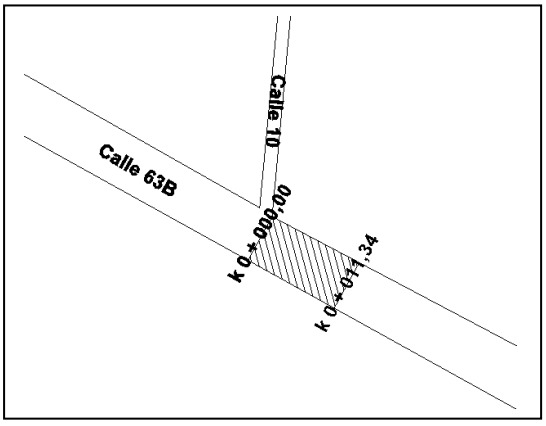
Calle 64 Frigo Centro			FRENTE 10 POLICLÍNICA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	17,21
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	30,80
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	18,00
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m³	29,20
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	44,00
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	73,50
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	5,20
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	73,50
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	36,30
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	171,51
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	481,58
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	29,20
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	3,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	5,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 13 CALLE 64 CRA. 12



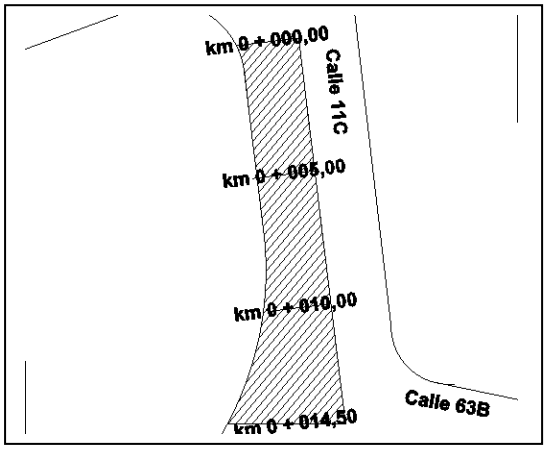
CALLE 64 CRA. 12			FRENTE 13 TOSCANA
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	19,18
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	23,52
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	25,83
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m³	25,83
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	15,06
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	74,70
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5mm	m	2,00
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	74,70
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	24,00
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	190,56
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	112,63
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	25,83
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	2,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

PUNTO 14 CALLE 63B CRA. 10



CALLE 63B CRA. 10			FRENTE 14 MINITAS
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	5,62
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 M	m³	4,27
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	4,27
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	4,27
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m³	6,32
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	12,56
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	6,80
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	6,80
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	3,20
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	25,41
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	8,79
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	6,32
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecanico	m³	4,27
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	2,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	2,00

PUNTO 15 CRA. 11C CALLE 63B



CRA. 11C CALLE 63B			**FRENTE 15** MINITAS PAN.
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m^3	11,36
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m^2	13,24
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m^3	14,57
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42(Rutas de alto tráfico)	m^3	14,57
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20cm H=entre 17 y 24cm en concreto 3000PSI	m	14,21
	CORTES Y SELLOS		
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5mm	m	36,41
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	m	36,41
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	m	21,00
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	139,76
023.045-1	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	9,95
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m^3	14,57
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	2,00
030,002	Jornal Ayudante	Dia	3,00
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	14,00

9. INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LA EJECUCIÓN

10.1. Uno de los inconvenientes que se presentó fue la temporada de lluvias y los frentes fríos provenientes del océano Atlántico los cuales se mantuvieron por un período muy prolongado, lo que ocasionó inversiones en obras adicionales como lo son filtros en grava en unos tramos de la vía en el barro La Sultana para tratar de abatir el nivel freático.

10.2. El mismo tema de lluvias ocasionó en repetidas veces que se tuviera que cerrar el botadero o escombrera municipal para el recibo de material de demolición y de excavación, lo que nos afectó con retrasos en la programación para demolición de pavimentos a intervenir

10.3. En el punto 14 calle 62B con Cra. 9A del barrio Minitas se presentó una afectación en la vía ocasionada por el daño de la tubería de dos domiciliarias de alcantarillado que causaron socavación y con esto se formó un hueco en el pavimento existente, si bien es un tramo de vía que tuvimos que intervenir, la afectación fue la razón por la cual tuvo que interesarse la empresa Aguas de Manizales para realizar las respectivas reparaciones, esto nos afectó nuestro cronograma de obras en varios días.

11. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

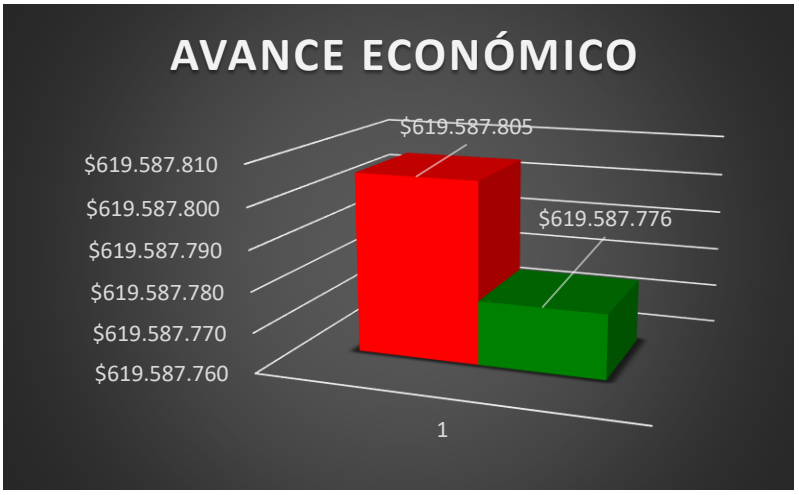
- A su debido tiempo el contratista presenta los APU de los diferentes ítems de actividades adicionales.

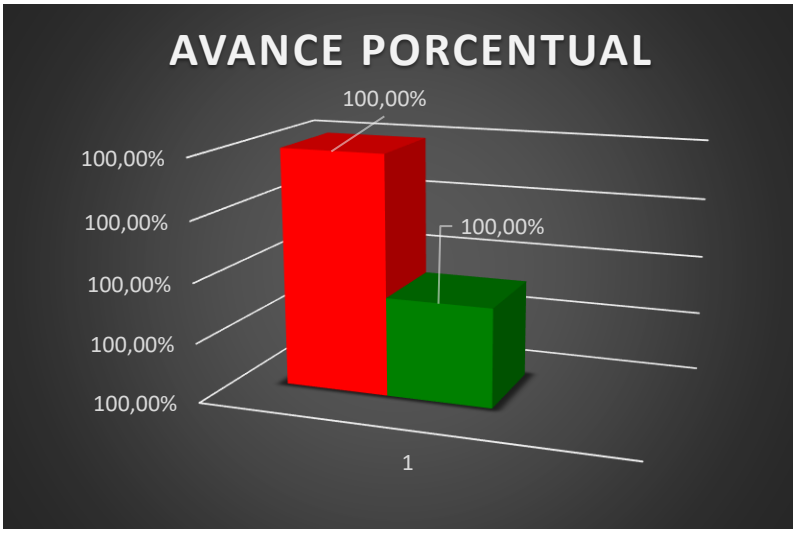
- El contratista previó que no alcanzaría a ejecutar todas las labores para el día 16 de agosto, razón por la cual realizó una solicitud de prórroga para terminar el contrato.

12. ASPECTOS FINANCIEROS.

Valor del contrato: **$619.587.805,0**

Valor total ejecutado a la fecha: **$619.587.776,0**





13. BALANCE DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

BALANCE DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO A FECHA DE FINALIZACIÓN 27 DE AGOSTO DE 2022		
DESCRIPCIÓN	VALOR	% CON RESPECTO AL VALOR TOTAL
VALOR TOTAL CONTRATO	$ 619.587.805	100,00%
VALOR EJECUTADO ACUMULADO	$ 619.587.778	99,99%
VALOR PROGRAMADO ACUMULADO	$ 619.587.805	100,00%
VALOR POR EJECUTAR	$ 27	0,01%

14. CUADRO DE SEGMENTOS INTERVENIDOS CON ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

CUADRO DE SEGMENTOS INTERVENIDOS						
No.	EJE VIAL	INICIAL	FINAL	ESPESOR DE PAVIMENTO (cm)	MR	ESTRUCTURA DE ANDÉN
01	Calle 67	Cra. 9 A	Cra. 9 A	20	42	N/A
1A	Calle 67	Cra. 9 B	Cra. 9 B	20	42	N/A
1B	Calle 67	Cra. 9 B	Cra. 9 B	20	42	N/A
02	Cra.8	Calle 68	Calle 68	N/A	N/A	N/A
03	Calle 69	Cra. 8	Cra. 8	20	42	N/A
04	Calle 67	Cra. 10	Cra. 10	20	42	N/A
07	Calle 59	Cra. 9 B	Cra. 9 B	20	42	N/A
08	Cra. 11 C	Calle 62 A	Calle 63	20	42	N/A
09	Calle 64	Frigocentro	Frigocentro	20	42	N/A
10	Car. 64 A	Calle 67	Calle 68	20	42	N/A
12	Calle 64	Cra 11 C	Cra. 12	20	42	N/A
14	Calle 63 B	Cra. 10	Cra 11	18	42	N/A
15	Cra. 11 C	Calle 63	Calle 63 B	20	42	N/A
18	Calle 67	Cra. 8 A	Cra. 8 A	20	42	N/A
19	Calle 67	Cra. 14 A	Cra. 15	20	42	N/A
23	TranS. 72	Cra. 20	Cra. 20	20	42	N/A
24	Calle 62	Cra. 12	Cra. 12 A	20	42	N/A
25	Calle 67	Cra. 8	Cra. 8	20	42	N/A
27	Calle 76	Cra. 20	Cra. 21	20	42	N/A
28	Calle 76	Cra. 21	Cra. 22	20	42	N/A
31	Calle 72	Cra. 17	Cra. 17 A	18	42	N/A
32	Calle 73	Cra. 17	Cra. 18	18	42	N/A
33	Cra. 7 A	Calle 58 A	Calle 58 D	N/A	N/A	10
34	Cra. 11 A	Calle 63 A	Calle 63 B	18	42	N/A
35	Cra. 20	Calle 73	Calle 73	20	42	N/A

Página 1

15. INFORME PRESUPUESTAL Y FINANCIERO

INFORME PRESUPUESTAL Y FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA No 2204200601

No.	EJE VIAL	INICIAL	FINAL	BARRIO	VALOR EJECUTADO
01	Calle 67	Cra. 9 A	Cra. 9 A	LA SULTANA	$ 23.099.976
1A	Calle 67	Cra. 9 B	Cra. 9 B	LA SULTANA	$ 17.099.877
1B	Calle 67	Cra. 9 B	Cra. 9 B	LA SULTANA	$ 28.982.131
02	Cra.8	Calle 68	Calle 68	LA SULTANA	$ 1.840.303
03	Calle 69	Cra. 8	Cra. 8	LA SULTANA	$ 12.964.920
04	Calle 67	Cra. 10	Cra. 10	LA SULTANA	$ 20.627.559
07	Calle 59	Cra. 9 B	Cra. 9 B	LA CUMBRE	$ 12.362.669
08	Cra. 11 C	Calle 62 A	Calle 63	MINITAS	$ 19.641.123
09	Calle 64	Frigocentro	Frigocentro	VIVEROS	$ 17.109.783
10	Car. 64 A	Calle 67	Calle 68	LA SULTANA	$ 52.879.323
13	Car. 64 A	Cra. 11	Cra 12	LA TOSCANA	$ 45.660.892
14	Calle 63 B	Cra. 10	Cra 11	MINITAS	$ 11.179.555
15	Cra. 11 C	Calle 63	Calle 63 B	MINITAS	$ 27.038.049
18	Calle 67	Cra. 8 A	Cra. 8 A	LA SULTANA	$ 27.619.313
19	Calle 67	Cra. 14 A	Cra. 15	LA SULTANA	$ 26.501.584
23	TranS. 72	Cra. 20	Cra. 20	ALTA SUIZA	$ 25.592.245
24	Calle 62	Cra. 12	Cra. 12 A	VIVEROS	$ 32.090.958
25	Calle 67	Cra. 8	Cra. 8	LA SULTANA	$ 4.374.571
27	Calle 76	Cra. 20	Cra. 21	MILÁN	$ 20.155.744
28	Calle 76	Cra. 21	Cra. 22	MILÁN	$ 16.743.023
31	Calle 72	Cra. 17	Cra. 17 A	COLSEGUROS	$ 67.019.286
32	Calle 73	Cra. 17	Cra. 18	COLSEGUROS	$ 22.813.202
33	Cra. 7 A	Calle 58 A	Calle 58 D	LA CUMBRE	$ 29.212.685
34	Cra. 11 A	Calle 63 A	Calle 63 B	MINITAS	$ 36.012.960
35	Cra. 20	Calle 73	Calle 73	ALTA SUIZA	$ 20.966.047

Página 1

16. GESTIÓN ANTE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS N/A

No se realizó ninguna intervención a redes de acueductos o alcantarillados, ni a redes de gas domiciliario, ni a redes eléctricas por consiguiente no se tuvo la necesidad de realizar ninguna gestión ante las empresas de servicios públicos.

17. ANEXOS

17.1. RESEÑA FOTOGRÁFICA

REGISTRÓ FOTOGRAFICO DEL DIA 16 DE MAY AL 15 DE JUN DE 2022



Labores de demolición en el frente 8 Cra. 11C Calle 63 barrio Minitas



Corte para demolición en el frente 8 Cra. 11C Calle 63 barrio Minitas



Labores de demolición de andén en el frente 8 Cra. 11C Calle 63 barrio Minitas, sede de acción comunal



Labores de excavación en el frente 8 Cra. 11C Calle 63 barrio Minitas



Labores de excavación de andén en el frente 8 Cra. 11C Calle 63 barrio Minitas, sede de acción comunal



Vaciado de concreto en el frente 8 Cra. 11C Calle 63 barrio Minitas



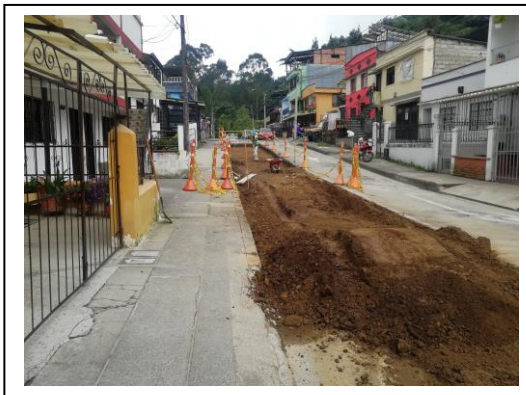
Labores de excavación en punto 15 al frente de panadería Pegaso Cra. 11C con Calle 63 barrio Minitas



Labores de demolición de vía en el frente 24 Cras. 12 y 12A Calle 62 barrio Viveros



Labores de señalización en punto 15 al frente de panadería Pegaso Cra. 11C con Calle 63 barrio



Labores de excavación de vía en el frente 24 Cras. 12 y 12A Calle 62 barrio Viveros



Inicio de demolición en el punto 19 sector de Carabineros



Labores de excavación para filtro en el punto 18 barrio La Sultana



Demolición en el punto 07 barrio La Cumbre



Excavación en el punto 09 sector Frigocentro Manizales



Llenos en excavación de reparación de domiciliarias en punto 14



Excavación en el punto 09 sector Frigocentro Manizales



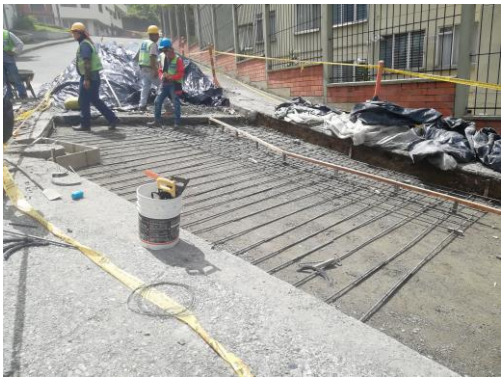
Llenos en excavación de reparación de domiciliarias en punto 14



Excavación en el punto 09 sector Frigocentro Manizales



Llenos en excavación de reparación de domiciliarias en punto 14



Excavación en el punto 09 sector Frigocentro Manizales

17.2. AVANCE DE OBRA ACTA Y PRE ACTAS

ALCALDÍA DE MANIZALES	ALCALDÍA DE MANIZALES SERVICIOS JURÍDICOS ACTA DE LIQUIDACIÓN PARA CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	PSI-SJM-FR 040 Estado Vigente Versión 4

ACTA N°	03 Final	
FECHA		
CONTRATO №	2204200601	
TIPO DE PROCESO	LICITACIÓN PUBLICA No.	PROCESO ABREVIADO No.
		MC - 009 - 2022
OBJETO DEL CONTRATO	"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"	
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES	
PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO (INDICADO EN DÍAS Y/O MESES)	3 MESES	
FECHA DE INICIO	16/05/2022	
FECHA DE TERMINACIÓN	27/08/2022	
CONTRATISTA	NELSON MORENO ÁLVAREZ	
INTERVENTOR	CIVILE SAS BIC	
SUPERVISOR	N/A	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 619.587.805	
VALOR ADICIONES	N/A	
VALOR ANTICIPO	N/A	
VALOR AMORTIZACIÓN ANTICIPO	N/A	
VALOR POR AMORTIZAR ANTICIPO	N/A	
VALOR OBRAS EJECUTADAS	$ 619.587.778	
VALOR NO EJECUTADO	$ 27	

RESERVAS PRESUPUESTALES	No.	FECHA	CODIGO	RUBRO	VALOR
	01	31/01/2022	264055	26 1 3 11 4 3 20 1	$ 619.587.805

FORMA DE PAGO

ORDENES DE PAGO	ACTA No.	MES DE EJECUCIÓN	ORDEN DE PAGO No.	FECHA	VALOR OBRAS	ANTICIPO		VALOR DE RETENCIÓN
						AMORTIZADO	SALDO	
	1	JULIO	264273	15/09/2022	$ 309.741.622,00			$ 35.217.621,00
	2	AGOSTO	264392	10/11/2022	$ 245.916.803,00			$ 27.960.740,00

ESTADO LEGAL

MODIFICACIONES CONTRACTUALES (PRORROGAS, SUSPENCIONES, OTROSIS)	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	No.	OBJETO	FECHA
	Prórroga	1	Prorroga No. 01 al contrato No.2204200601	12/08/2022
	Prórroga	2	Prorroga No. 02 al contrato No.2204200601	19/08/2022

ACCIONES LEGALES

ACCIONES LEGALES EN PROCESO (CUANDO APLIQUE)	CLASE	ETAPA PROCESAL	FECHA	DESPACHO	No EXPEDIENTE

TIPO DE OBRA					
VIAS	X	EDUCACIÓN		SANEAMIENTO	
PARQUES		ACCIÓN COMUNAL		ESTABILIDAD	
OTROS		CUALES		OBSERVACIONES	

CONTROL FÍSICO

			CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO			CONDICIONES ACTUALIZADAS (Acta Anterior)	MODIFICACIÓN DE CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		Acta No.03 Final		ACUMULADO CONTRACTUAL		% DE EJECUCIÓN DEL ÍTEM
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR PARCIAL	CANT.	+	-	CANT.	VALOR PARCIAL	CANT.	VALOR PARCIAL	CANT.	VALOR PARCIAL	
	PRELIMINARES														
001.044	Descapote manual (e=0,2m)	m²	100,00	$ 2.808	$ 280.800	57,60			57,60	$ 161.741	0,00	$ -	57,60	$ 161.741	100,00%
029.014	Demolición de pavimento concreto hidráulico con equipo mecanico	m³	170,00	$ 137.415	$ 23.360.550	276,40			276,40	$ 37.981.506	0,00	$ -	276,40	$ 37.981.506	100,00%
029.015	Demolición de pavimento concreto hidráulico manual	m³	20,00	$ 217.433	$ 4.348.660	2,37			2,37	$ 515.316	0,00	$ -	2,37	$ 515.316	100,00%
029.013	Demolición pavimento asfáltico compresor	m³	130,00	$ 110.122	$ 14.315.860	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
002.016	Excavación a cielo abierto material común 0 - 2 m	m³	60,00	$ 32.175	$ 1.930.500	245,84			245,84	$ 7.909.902	0,00	$ -	245,84	$ 7.909.902	100,00%
002.017	Excavación a cielo abierto conglomerado 0 - 2 m	m³	40,00	$ 46.795	$ 1.871.800	167,42			167,42	$ 7.834.419	0,00	$ -	167,42	$ 7.834.419	100,00%
1060	Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico	m²	120,00	$ 7.822	$ 938.640	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
				Subtotal	**$ 47.046.810**					**$ 54.402.884**		**$ -**		**$ 54.402.884**	**100,00%**
	BASES														
023.008	Suministro, Transporte e instalación Afirmado compactado andenes.	m³	30,00	$ 142.333	$ 4.269.990	8,79			8,79	$ 1.251.107	0,00	$ -	8,79	$ 1.251.107	100,00%
23012-1	Suministro, transporte e instalacion sub base compactada con cilindro	m³	170,00	$ 198.577	$ 33.758.090	304,82			304,82	$ 60.530.241	0,00	$ -	304,82	$ 60.530.241	100,00%
				Subtotal	**$ 38.028.080**					**$ 61.781.348**		**$ -**		**$ 61.781.348**	**100,00%**
	CAPA RODADURA														
023.028	Suministro, Transporte e Instalación pavimento en concreto MR 42 Espesor entre 15 y 20 cm, hecho en obra con material triturado. Incluye texturizado.	m³	90,00	$ 897.519	$ 80.776.710	12,53			12,53	$ 11.245.913	0,00	$ -	12,53	$ 11.245.913	100,00%
023.028	Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 (Rutas de alto tráfico)	m³	90,00	$ 999.030	$ 89.912.700	284,43			284,43	$ 284.154.103	55,92	$ 55.865.758	284,43	$ 284.154.103	100,00%
23,002	Suministro, transporte e instalación imprimación con emulsión asfáltica según norma INVIAS.	m²	1.200,00	$ 4.336	$ 5.203.200	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
23	Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo MDC-19 según norma invias. para parcheo mantenimiento de áreas menores A 1.100 m2	m³	100,00	$ 1.096.304	$ 109.630.400	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
023.031	Suministro, Transporte e Instalación Mezcla asfáltica Tipo MDC-19 para Parcheo Mantenimiento.	m³	20,00	$ 1.231.052	$ 24.621.040	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
				Subtotal	**$ 310.144.050**					**$ 295.400.016**		**$ 55.865.758**		**$ 295.400.016**	**100,00%**
	ANDENES Y SARDINELES														
021.052	Suministro, Transporte e Instalación andén en concreto 3000PSI e=0,10 m	m²	320,00	$ 94.227	$ 30.152.640	88,12			88,12	$ 8.303.283	0,00	$ -	88,12	$ 8.303.283	100,00%
021.016	Suministro, Transporte e Instalación sardinel ancho=20 cm H=entre 17 y 24 cm en concreto 3000 PSI	ml	150,00	$ 61.675	$ 9.251.250	390,54			390,54	$ 24.086.555	0,00	$ -	390,54	$ 24.086.555	100,00%
21034	Suministro, transporte e instalación escalas concreto 3000 psi e= 0.10m. sobre tierra acabado escobiado	m²	300,00	$ 157.774	$ 47.332.200	4,00			4,00	$ 631.096	0,00	$ -	4,00	$ 631.096	100,00%

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						CONDICIONES ACTUALIZADAS (Acta Anterior)	MODIFICACIÓN DE CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		Acta No.03 Final		ACUMULADO CONTRACTUAL		% DE EJECUCIÓN DEL ÍTEM
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR PARCIAL	CANT.	+	-	CANT.	VALOR PARCIAL	CANT.	VALOR PARCIAL	CANT.	VALOR PARCIAL	
				Subtotal	**$ 86.736.090**					**$ 33.020.934**		**$ -**		**$ 33.020.934**	**100,00%**
	CORTES Y SELLOS														
023.034	Corte mecanizado de pavimento con disco 5 mm	ml	500,00	$ 9.746	$ 4.873.000	397,62			397,62	$ 3.875.205	0,00	$ -	397,62	$ 3.875.205	100,00%
032.015	Corte mecanizado anden con disco 3.5 mm	ml	250,00	$ 7.909	$ 1.977.250	82,39			82,39	$ 651.623	0,00	$ -	82,39	$ 651.623	100,00%
023.036	Suministro, Transporte e Instalación Sello de junta pavimento rígido 5 mm.	ml	500,00	$ 8.969	$ 4.484.500	366,26			366,26	$ 3.284.986	0,00	$ -	366,26	$ 3.284.986	100,00%
				Subtotal	**$ 11.334.750**					**$ 7.811.814**		**$ -**		**$ 7.811.814**	**100,00%**
	ACERO														
023.045	Canastilla soporte de dovelas. Hierro 3/8 y 1/4"	ml	160,00	$ 16.543	$ 2.646.880	286,19			286,19	$ 4.734.441	0,00	$ -	286,19	$ 4.734.441	100,00%
23046	Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos	kg	540,00	$ 15.065	$ 8.135.100	1.345,43			1345,43	$ 20.268.903	0,00	$ -	1345,43	$ 20.268.903	100,00%
23.045-	Acero 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	2.507,00	$ 8.325	$ 20.870.775	2.968,87			2968,87	$ 24.715.843	0,00	$ -	2968,87	$ 24.715.843	100,00%
				Subtotal	**$ 31.652.755**					**$ 49.719.187**		**$ -**		**$ 49.719.187**	**100,00%**
	VARIOS														
024.118	Suministro, transporte e instalación sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II-tapa anti ruido	Un.	3,00	$ 779.567	$ 2.338.701	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
023.040	Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42	m³	80,00	$ 115.460	$ 9.236.800	257,19			257,19	$ 29.695.157	55,92	$ 6.456.523	257,19	$ 29.695.157	100,00%
017.089	Suministro, Transporte e Instalación baranda en tuberia galvanizada 2 hilos de 2", entre 0,9 y 1,0m, parales verticales cada 2,0m, rellena en concreto, incluye wash primer, pintura, anclajes y retiro de sobrantes.	ml	200,00	$ 151.185	$ 30.237.000	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
2055	Retiro de material sobrante en volqueta, cargue mecánico	m³	450,00	$ 34.664	$ 15.598.800	562,98			562,98	$ 19.515.139	0,00	$ -	562,98	$ 19.515.139	100,00%
001.084	Transporte por día laborado vehículo tipo camioneta de estacas o similar.	Dia	45,00	$ 219.716	$ 9.887.220	92,00			92,00	$ 20.213.872	0,00	$ -	92,00	$ 20.213.872	100,00%
030,002	Jornal Ayudante	Dia	80,00	$ 73.677	$ 5.894.160	69,00			69,00	$ 5.083.713	0,00	$ -	69,00	$ 5.083.713	100,00%
030,002	Jornal Controlador de Tránsito	Dia	120,00	$ 82.632	$ 9.915.840	317,00			317,00	$ 26.194.344	0,00	$ -	317,00	$ 26.194.344	100,00%
023.048	Suministro, transporte e instalación demarcación pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras, con pintura plástico en frio.	m²	100,00	$ 59.178	$ 5.917.800	24,29			24,29	$ 1.437.434	24,29	$ 1.437.434	24,29	$ 1.437.434	100,00%
023.049	Suministro, transporte e instalación demarcación líneas centrales, de borde, de carril y otras (ancho 12cms), con pintura plástico en frio.	ml	200,00	$ 6.565	$ 1.313.000	25,84			25,84	$ 169.640	25,84	$ 169.640	25,84	$ 169.640	100,00%
-00000	Protocolo de bioseguridad, circular 0000003 del 8 de abril de 2020	GL	1,00	$ 4.305.949	$ 4.305.949	0,00			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00%
				Subtotal	**$ 94.645.270**					**$ 102.309.299**		**$ 8.063.597**		**$ 102.309.299**	**100,00%**
	ÍTEMS ADICIONALES														
NP1	Suministro, transporte e instalación muros y pantallas de contención concreto reforzado de 3.000 PSI. No incluye refuerzo	m³		$ 1.165.510	$ -	4,73			4,73	$ 5.512.862	0,00	$ -	4,73	$ 5.512.862	100,00%
NP2	Suministro transporte e instalación de icopor para dilatación en estructuras	m		$ 3.232	$ -	623,28			623,28	$ 2.014.441	0,00	$ -	623,28	$ 2.014.441	100,00%
NP3	Suministro, transporte e instalación filtro drenaje (0.60 x 0.40 m.) Tubo drenaje corrugado de 4" con filtro.	m		$ 121.452	$ -	60,28			60,28	$ 7.321.127	0,00	$ -	60,28	$ 7.321.127	100,00%
NP4	Transporte e instalación aro tapa HF d=0.68 m. P/cámara de inspección	Und.		$ 146.933	$ -	2,00			2,00	$ 293.866	0,00	$ -	2,00	$ 293.866	100,00%

CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO						CONDICIONES ACTUALIZADAS (Acta Anterior)	MODIFICACIÓN DE CANTIDADES		CONDICIONES ACTUALIZADAS		Acta No.03 Final		ACUMULADO CONTRACTUAL		% DE EJECUCIÓN DEL ÍTEM
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR PARCIAL	CANT.	+	-	CANT.	VALOR PARCIAL	CANT.	VALOR PARCIAL	CANT.	VALOR PARCIAL	
TOTAL ÍTEMS ADICIONALES					$ -					$ 15.142.296		$ -		$ 15.142.296	100,00%
TOTAL					$ 619.587.805					$ 619.587.778		$ 63.929.353		$ 619.587.778	100,00%

CONTROL FINANCIERO

RESUMEN DEL CONTRATO			RESUMEN DEL ANTICIPO		
VALOR DEL CONTRATO	$ 619.587.805,00		VALOR ANTICIPO	$ -	
VALOR ACTAS ANTERIORES		$ 555.658.425,00	AMORTIZACIÓN ACTAS ANTERIORES		$ -
VALOR PRESENTE ACTA		$ 63.929.353,00	AMORTIZACIÓN PRESENTE ACTA		$ -
SALDO POR EJECUTAR		$ 27,00	SALDO POR AMORTIZAR	$ -	$ -
VALOR ADICIONES					
SUMAS IGUALES	$ 619.587.805,00	$ 619.587.805,00	SUMAS IGUALES	$ -	$ -

VALOR PRESENTE ACTA		$ 63.929.353,00	VALOR A PAGAR EN LETRAS	#¿NOMBRE?
AMORTIZACIÓN ANTICIPO		$ -		
VALOR A PAGAR		$ 63.929.353,00		

GARANTIAS

COMPAÑÍA DE SEGUROS	RIESGO	POLIZA No	VIGENCIA	POLIZA No	CERTIFICADO MODIFICATORIO VIGENCIA	VALOR ASEGURADO
SEGUROS DEL ESTADO SA	CUMPLIMIENTO	45-44-101137662	16/05/22 -19/12/22	45-44-101137662	16/05/22 -19/08/22	$ 123.917.561,00
SEGUROS DEL ESTADO SA	PAGOS DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	45-44-101137662	16/05/22 -19/08/25	45-44-101137662	16/05/22 -30/08/25	$ 123.917.561,00
SEGUROS DEL ESTADO SA	ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	45-44-101137662	5 años 0 meses 0 días	45-44-101137662	5 años 0 meses 0 días	$ 185.876.341,50

RECIBO DE LAS EMPRESAS SERVICIOS PÚBLICOS (CUANDO APLIQUE)	EMPRESA	ACTA No	FECHA	OBSERVACIONES

MEMORIAS TECNICAS

Se anexa las memorias técnicas de las obras ejecutadas en desarrollo del ocntrato en referencia, entregada por el contratista mediante oficio No._____, la cual consta de _____folios.

El supervisor y/o interventor certifica que el contratista está ejecutando las obligaciones y el objeto contractual, de conformidad con lo pactado

El recibo de las obras mediante el acta de recibo y la liquidación del Contrato no releva al Contratista de sus responsabilidades y obligaciones de acuerdo con las normas legales vigentes. Certifica el Contratista que de conformidad con la Ley 789 de 2002, modificada con la Ley 828 de 2003, se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales y a los sistemas de salud, pensión y riesgos profesionales. El Interventor hace constar que las obras ejecutadas cumplen con las especificaciones estipuladas en el contrato.

FIRMA
NOMBRE: NELSON MORENO ÁLVAREZ
C.C. 10.257.413
CONTRATISTA

FIRMA
CIVILE S.A.S BIC NIT N° 900.045.355-8 REP. LEGAL: CARLOS FERNANDO LÓPEZ
C.C. 79.872.427
SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR

FIRMA
NOMBRE: JAVIER MAURICIO GARCÍA CHIQUITO
C.C. 9,971,905
ORDENADOR DEL GASTO

FIRMA
NOMBRE: JAVIER MAURICIO GARCÍA CHIQUITO
C.C. 9,971,905
SECRETARIO DE DESPACHO - OBRAS PÚBLICAS

ASPECTOS DE CHEQUEO			
Cumplió en su totalidad el objeto contratado.	X	Presentó el reporte de los trabajadores del SENA.	X
Presentó las autoliquidaciones de seguridad social integral.	X	Entregó bitácora y registro fotografico de la obra	X
Presentó paz y salvo de parafiscales.	X	Entregó las pólizas modificadas si es del caso	X

NOTA: Por favor obtener 2 copias de esta Acta, una (1) para el expediente del contrato y otra (1) para la orden de pago que reposa en Tesoreria.

ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDÍA DE MANIZALES

PREACTA DE OBRA

Memoria para el cálculo de cantidades de obra

PSI-SJM-FR-22
Estado Vigente
Versión 1

FECHA:	**2022 - ago - 27**
PREACTA N°	**03 Final**
CONTRATO N°	**2204200601**
OBJETO	**"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"**
CONTRATISTA	**619587805**
INTERVENTOR/SUPERVISOR	**CIVILE SAS BIC**

N° ITEM	**11**	**DESCRIPCIÓN ITEM**	**Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto premezclado MR 42 (Rutas de alto tráfico)**	**Unidad de Medida**	**m³**

N°	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES							CANTDS. PARCIALES	CANTDS. ACUMULADA	OBSERVACIONES
		Ancho	Largo	Alto	Ø	Peso	Unid.	Otro			
76	**VIENE DE ACTA 02**									**93,39**	
77	**PUNTO 28**									**0,00**	
78	Calle 76 Cras. 20 y 21, losa	3,20	9,42	0,20					**6,03**	**6,03**	
79	**PUNTO 31**									**6,03**	
80	Calle 73 Cras. 17A y 18, losa	3,86	39,94	0,18					**27,75**	**33,78**	
81	Calle 73 Cras. 17A y 18, losa	3,75	18,06	0,18					**12,19**	**45,97**	
82	**PUNTO 32**									**45,97**	
83	Calle 72 Cras. 17 y 17A, losa	3,75	7,75	0,18					**5,23**	**51,20**	
84	Calle 72 Cras. 17 y 17A, losa	3,44	7,63	0,18					**4,72**	**55,92**	
										55,92	

FIRMA
NOMBRE: **CAMILO ANDRES MORALES ALVAREZ**
INTERVENTOR/SUPERVISOR
CC/NIT: **16.070.467**

FIRMA
NOMBRE: **FABIO ALBERTO RINCÓN ARISTIZÁBAL**
CONTRATISTA
CC/NIT: **C.C. 10.283.386**

ALCALDÍA DE MANIZALES	**ALCALDÍA DE MANIZALES** **PREACTA DE OBRA** Memoria para el cálculo de cantidades de obra	PSI-SJM-FR-22 Estado Vigente Versión 1

FECHA:	**2022 - ago - 27**
PREACTA N°	**03 Final**
CONTRATO N°	**2204200601**
OBJETO	**"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"**
CONTRATISTA	**619587805**
INTERVENTOR/SUPERVISOR	**CIVILE SAS BIC**

N° ITEM	**25**	**DESCRIPCIÓN ITEM**	**Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento MR 42**	**Unidad de Medida**	**m^3**

N°	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES							CANT. PARCIALES	CANT. ACUMULADAS	OBSERVACIONES
		Ancho	Largo	Alto	Ø	Peso	Unid.	Otro			
74	**VIENE DE ACTA 02**									**67,28**	
75	**PUNTO 28**									**0,00**	
76	Calle 76 Cras. 20 y 21, losa	3,20	9,42	0,20					**6,03**	**6,03**	
77	**PUNTO 31**									**6,03**	
78	Calle 73 Cras. 17A y 18, losa	3,86	39,94	0,18					**27,75**	**33,78**	
79	Calle 73 Cras. 17A y 18, losa	3,75	18,06	0,18					**12,19**	**45,97**	
80	**PUNTO 32**								**0,00**	**45,97**	
81	Calle 72 Cras. 17 y 17A, losa	3,75	7,75	0,18					**5,23**	**51,20**	
82	Calle 72 Cras. 17 y 17A, losa	3,44	7,63	0,18					**4,72**	**55,92**	
										55,92	

FIRMA
NOMBRE: **CAMILO ANDRES MORALES ALVAREZ**
INTERVENTOR/SUPERVISOR
CC/NIT: **16.070.467**

FIRMA
NOMBRE: **FABIO ALBERTO RINCÓN ARISTIZÁBAL**
CONTRATISTA
CC/NIT: **C.C. 10.283.386**

ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDÍA DE MANIZALES

PREACTA DE OBRA

Memoria para el cálculo de cantidades de obra

PSI-SJM-FR-22
Estado Vigente
Versión 1

FECHA:	**2022 - ago - 27**
PREACTA N°	**03 Final**
CONTRATO N°	**2204200601**
OBJETO	**"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"**
CONTRATISTA	**NELSON MORENO ÁLVAREZ ING. CIVIL**
INTERVENTOR/SUPERVISOR	**CIVILE SAS BIC**

N° ITEM	**31**	**DESCRIPCIÓN ITEM**	**Suministro, transporte e instalación demarcación pasos peatonales, líneas de pare, símbolos, textos y otras, con pintura plástico en frio.**	**Unidad de Medida**	**m²**

N°	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES							CANT. PARCIALES	CANTS. ACUMULADAS	OBSERVACIONES
		Ancho	Largo	Alto	iametr	Peso	Unidad	Otro			
10	**PUNTO 18**									**2,97**	
11	Calle 67 Cra. 9 La Sultana, línea pare de cebras	0,60	5,54						**3,32**	**6,29**	
12	Calle 67 Cra. 9 La Sultana, líneas de cebras	0,40	3,00				7,00		**8,40**	**14,69**	
13	**PUNTO 24**									**14,69**	
24	Calle 62 Cra. 12A, Línea Flecha de dirección de tráfico	0,10	3,50				2,00		**0,70**	**15,39**	
15	Calle 62 Cra. 12A, Punta flecha de dirección de tráfico	0,77	2,00				2,00	0,50	**1,54**	**16,93**	
16	**PUNTO 27**									**16,93**	
17	Calle 76 Cras. 20 y 21, línea de eje de vía	0,16	0,18						**0,03**	**16,96**	
18	Calle 76 Cras. 20 y 21, líneas de ciclo banda	0,31	1,00				6,00		**1,86**	**18,82**	
19	Calle 76 Cras. 20 y 21, Línea Flecha de dirección de tráfico	0,10	3,50						**0,35**	**19,17**	
20	Calle 76 Cras. 20 y 21, Punta flecha de dirección de tráfico	0,77	2,00					0,50	**0,77**	**19,94**	
21	**PUNTO 28**									**19,94**	
22	Calle 76 Cras. 20 y 21, líneas de ciclo banda	0,31	7,00						**2,17**	**22,11**	
23	**PUNTO 32**									**22,11**	
24	Calle 72 Cras. 17 y 17A, doble flecha de giro a la derecha y tráfico de frente	2,18	1,00						**2,18**	**24,29**	
										24,29	

FIRMA
NOMBRE: **CAMILO ANDRES MORALES ALVAREZ**
INTERVENTOR/SUPERVISOR
CC/NIT: **16.070.467**

FIRMA
NOMBRE: **FABIO ALBERTO RINCÓN ARISTIZÁBAL**
CONTRATISTA
CC/NIT: **C.C. 10.283.386**

ALCALDÍA DE MANIZALES	**ALCALDÍA DE MANIZALES** **PREACTA DE OBRA** Memoria para el cálculo de cantidades de obra	PSI-SJM-FR-22 Estado Vigente Versión 1

FECHA:	**2022 - ago - 27**
PREACTA N°	**03 Final**
CONTRATO N°	**2204200601**
OBJETO	**"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURÍSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES"**
CONTRATISTA	**NELSON MORENO ÁLVAREZ ING. CIVIL**
INTERVENTOR/SUPERVISOR	**CIVILE SAS BIC**

N° ITEM	**32**	**DESCRIPCIÓN ITEM**	**Suministro, transporte e instalación demarcación líneas centrales, de borde, de carril y otras (ancho 12cms), con pintura plástico en frio.**	**Unidad de Medida**	**ml**

N°	**LOCALIZACIÓN**	**DIMENSIONES**							**CANT. PARCIALES**	**CANT. ACUMULADAS**	**OBSERVACIONES**
		Ancho	Largo	Alto	Diám.	Peso	Unidad	Otro			
1	**PUNTO 24**								**0,00**	**0,00**	
2	Calle 62 Cra. 12A, Línea Flecha de dirección de tráfico		25,84						**25,84**	**25,84**	
3									**0,00**	**25,84**	
										25,84	

FIRMA
NOMBRE: **CAMILO ANDRES MORALES ALVAREZ**
INTERVENTOR/SUPERVISOR
CC/NIT: **16.070.467**

FIRMA
NOMBRE: **FABIO ALBERTO RINCÓN ARISTIZÁBAL**
CONTRATISTA
CC/NIT: **C.C. 10.283.386**

17.3. GARANTIAS Y VIGENCIAS ACTUALIZADAS

NELSON MORENO A.
INGENIERO CIVIL

Pereira, enero 28 de 2023

Señores:
CIVILE S.A.S. BIC
Atn: JOHN ALEXANDER GARCIA GIRALDO
Director de Interventoría
Manizales.

CTO-2204200601-050

Ref. Contrato 2204200601. "Mantenimiento y rehabilitación de vías urbanas, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la comuna 6. Ecoturístico Cerro del Oro en la Ciudad de Manizales".

Asunto: **Actualización póliza de estabilidad con fecha de recibido de obra.**

Cordial saludo,

Adjunto a la presente envió póliza de estabilidad actualizada con la fecha de recibido de obra del contrato de referencia.

Agradezco la atención prestada.

Atentamente;

NELSON MORENO ALVAREZ
Contratista

C.C. Uniplex. Carrera 13 No 13-40 Oficina 301. Tel: 606 345 17 17. Pereira. Celular: 3203401783
E-mail: nelsonmorenoalvarez@gmail.com

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CALI	**CALI**	**45**	**45-44-101137662**	**5**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
26	**01**	**2023**	**16**	**05**	**2022**	**00:00**	**27**	**08**	**2027**	**23:59**	**ANEXO DE PRORROGA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
MORENO ALVAREZ, NELSON	**CC: 10.257.413**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CR 13 NRO. 13 - 40 OFICINA 301	PEREIRA, RISARALDA	3203401783

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
MUNICIPIO DE MANIZALES	**NIT: 890.801.053-7**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CL 19 NRO. 21 - 44	MANIZALES, CALDAS	8879700

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

SE GARANTIZA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. 2204200601 CUYO OBJETO ES MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURSTICO CERRO DE ORO EN LA CIUDAD DE MANIZALES.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	**16/05/2022**	**30/08/2025**	**$123,917,561.00**	**$123,917,561.00**
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	**SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS ***		**$185,876,341.50**	**$185,876,341.50**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	**16/05/2022**	**19/12/2022**	**$123,917,561.00**	

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO MEDIANTE EL SIGUIENTE ANEXO Y SEGUN ACTA DE RECIBO FINAL SE ACLARA QUE LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA VA DESDE DEL 27/08/2022 HASTA EL 27/08/2027.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES DE LA POLIZA CONTINUAN IGUAL.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******433,711,463.50	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
DAR SOLUCIONES EN SEGUROS LTDA.	143817	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 7N NO. 1N-15/1N-45 - TELEFONO: 6672954 - CALI

45-44-101137662

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
CALI	CALI	45	45-44-101137662	5

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
26	01	2023	16	05	2022	00:00	27	08	2027	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	MORENO ALVAREZ, NELSON		**CC: 10.257.413**
DIRECCIÓN: CR 13 NRO. 13 - 40 OFICINA 301	**CIUDAD:** PEREIRA, RISARALDA	**TELÉFONO:**	3203401783

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	MUNICIPIO DE MANIZALES		**NIT: 890.801.053-7**
DIRECCIÓN: CL 19 NRO. 21 - 44	**CIUDAD:** MANIZALES, CALDAS	**TELÉFONO:**	8879700

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 7N NO. 1N-15/1N-45 - TELEFONO: 6672954 - CALI

45-44-101137662

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

18.3. BITÁCORA DE OBRA

1

Abril 26 de 2022

Se realizó reunión en la secretaría de obras públicas con la ingeniera Ángela María para supervisión de las contratistas para la ejecución de las actividades contratadas. Se solicitó el cumplimiento de las obligaciones contractuales, dichas actividades se realizarán con la respectiva señalización y vigías para evitar accidentes de los contratistas.

Se envió correo con solicitud de permiso para presentación del PMT al ingeniero Fabián Muñoz de la secretaría de movilidad

2022 Abril 29, Viernes

Se envió correo electrónico según el PMT a la secretaría de movilidad, para revisión y aprobación.

3

El día 28 de abril se había recibido respuesta del ingeniero Jahaziel Nuñez, se recibió correo electrónico en el que se hacían comentarios con - cernientes a la corrección o refina - ción de algunos puntos presentados en el P.M.T.

2022 Mayo 2, lunes
Se envió correo con PMT corregido y con anexo en formato Excel para su evaluación por secretaría de movilidad

2022 Mayo 5, Junio
Se envió nuevamente el PMT corregido para aprobación por parte de secreta - ría de movilidad

2022 Mayo 9, lunes
Se recibe correo electrónico enviado por Jahaziel Nuñez en el que manifiesta la aprobación del PMT para la implementación en sitio

Se envía cartografía por medio físico de acetato de verificación. El correo electró - nico fue enviado el mismo día para su interventor.

2022 Mayo 13, Viernes
Se envía correo electrónico por parte de la propietaria en Turbaco donde se programa acompañamiento por parte de su interventoría y la respectiva para su autorización de los retiros de árboles por parte de secretaría de movilidad

Se envía vía correo electrónico el Ac - tuerdo de Ubicación en la cepera de carrera y/o Aeropuerto Retiro radicado por la

4

Trabajo previo Aprobación Plan
Caracterización Escalado
2022 Mayo 16, lunes
Se fijó la hora de inicio del contrato
K 92042000601 con fecha de termi-
nación 16 de agosto de 2022. Se
toma posesión del sitio de obras
con parte del personal del contratis
ta, se adquiere medidas en obra
se aprueban todos los requisi-
tos para la ejecución de las
obras; solicita Bodega se ubica en
la Carrera 11C #61-02 del barrio
Minitas
Estando del tiempo: Fue con presencia
de moderado aguacero en gran parte del día,
presencia de lluvias moderadas de
3:45 p.m. a 4:40 p.m
Personal en obra:
1 Ing ingeniero residente
1 obra maestro SST - Ing. Ambiental
1 Ing almacenista - Obra Prof. Técnico Sec.

5

2 obs Oficiales Equipo:
2 obs Ayudantes Una camioneta
2022 Mayo 17, Martes
Ya en sitio de obras, el personal
del contratista toma posesión
del sitio y se organiza la maquina-
ria, equipo y herramienta necesa-
ria para ir dispuesta en obra
Estando del tiempo: Mayor tiempo
del día hubo con presencia de mucho-
Nubosidad, Caída de lluvias en horas de
la tarde entre 1:30 y 3:15.
Personal en obra:
Ing Ingeniero Residente
Obra Profesional SST - Ing Ambiental
Ing Almacenista - Obra profesional en T.S
dos Oficiales Equipo:
dos ayudantes Una camioneta
2022 Mayo 18, Miércoles
Se prolonde dar inicio a la ejecución
del contrato con la demolición de 3
lusaos en el punto 8 frente a la

6

Siendo del hacia Manizales, por
embarque se ven trabajadores mu-
chos enfrentados dichoso a que el
Radcat requerir, dotando en la
punto hidráulica y no alcanzar
a obtener mi un metro cuadrado
Estado del tiempo: Fue pues
del día, con presencia de lluvias
en horas de la tarde (1:00 a 5:00)
Personal en obra:
Ingeniero Residente: - Un Ing. Ambiental
Profesional SST - Una Prof. Trabajo Soc.
Un almacenista - Una Auxiliar de
dos Operarios de obra Fraguado
dos ayudantes de obra
Equipo:
Herramienta menor
dos mezcladoras
dos vibradores
un vibrador
con Radcat con martillo
Una compactadora

7

2022 Mayo 19, Jueves
Tuvo de inicio repercusiones realiza-
dos a la punta hidráulica del Radi-
cat, se dio inicio a la alimentación
de tubos o más dichos tres hacia
del punto 8 punto a la cuneta de
mitad.
Hizo arribo a obra el inspector de
interventoría para estar de equi
en adelante con una dichosa con
del 100%
Tuvimos la visita del ingeniero
Jahin Alexander de la intervento-
ría y dos dos supervisores del
contrato por parte de la alcaldía Tam
bien existió labores la mañana
SST de la entidad
Estado del tiempo: Fue con lluvia-
ción esporádica del día
Personal en obra:
Ingeniero Residente - Un Ing. Ambiental
Profesional SST - Una. Prof. T. S.

8

Ministerio de Ambiente
Dos Oficiales - Una Auxiliar de Almacén
Cuatro Ayudantes
Equipo:
Herramienta Menor - Una Camioneta
dos conos
una bitácora
dos megáfonos
una planta con antibio
[illegible]

2012 Mayo 20, Viernes
Luego de haberme defendido ayer
el Ing. Jaime Alexander el sitio de
ubicación de las vallas, procedimos
a realizar su instalación.
Se realizó limpieza o retiro de escom-
bros de demolición en el puente
& fuente en la cancha de mínibus.
Se realizó demolición de pavimento
de dos luces en el punto 15 hasta
el parque de Minitas, se realizó

9

demolición de andén, sitio de
escombros y excavación manual o
la cual sale de la acción comunal
del barrio Minitas
Estado del tiempo: Día frío con
lluvia de ratos esporádicos
de sol y Nublados en horas
de la tarde.

Personal en obra:
Ingeniero Residente
Maestro de Obra
Residente SST - Un Almacenista
Dos Oficiales - Una Auxiliar de topografía
cuatro Ayudantes
Equipo:
Herramienta Menor
dos Conos
una camioneta
Un Vibrador
Dos Vigilantes
Un Andamio con martillo
Un parque de Minitas, se realizó

10

2022 Mayo 21, Sábado
Se inició con la excavación para la estructura del pavimento en los tres lados demarcados del punto 8 hasta la rampa de Méndez
Se hizo el retiro del material de demolición de los lados en el punto 13 junto al parque de Méndez
Estado del tiempo: Frío toda la mañana
Personal en obra:
Ingeniero Residente
Maestro de obra
Profesional SST - Un Almacenista
Tres Oficiales - Una Ayudante de Topógrafo
Cuatro Ayudantes
Equipo:
Herramienta Menor
Dos Rumos
Una Compactadora
Un Vibrador

11

Dos Vigilantes
Un Retroexcavadora con martillo
2022 Mayo 23, Lunes
Continuamos con la excavación para la estructura en el punto 8, encontramos con la excavación para la estructura en el punto 15 hasta mas o menos la mitad de la longitud en el punto 24 Calle 62 Cra 12
Sector de Minitas
Estado del tiempo: Día soleado
Fue con presencia y supervisión del Ing residente en obra.
Personal en obra:
Ingeniero Residente
Maestro de obra
Profesional SST
Un almacenista
Dos Ayudantes de Topógrafo
Tres Oficiales

12

Único oficial
Equipo:
Herramienta Menor
Dos Cuñas
Una Comisionada
Un Ubicador
Dos Mezcladoras
Un Pulidor con Martillo

2022 Mayo 24, martes
Se realizó extendido de subbase en el puente 8 frente a la Carrera de Manizales, se exavó sin Humedecer el cayo en el puente 15 Junto al puente de Manizales se hizo retiro de escombros de demolición y se envió los excedentes en el puente 24 sector de Universo
Estado del Tiempo: Fresco con algo de Sol para mediados, hubo con frecuencia de lluvias fuertes en la tarde.
Pendiente en obra:

13

Ingenieros Residente
Visita de obra Dos Auxiliares de Tierra
Supervisor SST Capacitación Trabajo Social
Almacenista Ingeniera Ambiental
Dos Oficiales
Cuatro Ayudantes
Equipo:
Herramienta Menor Dos Mezcladoras
Dos Rastras Una Compresor
Un Ubicador Un Pulidor con Martillo

2022 Mayo 25, miè.
Ayer martes en horas de la tarde nos llovió un poco electrónico enviado por el ingeniero Johan Alexander García dirección de interventoría el diseño de abovedamiento que se deben colocar y contratista en el reparcheo, dicho diseño es variable de acuerdo al espesor de pavimento que resulte para ser de pavimento para reparchar

14

Caballetes para soporte de descanso de formaleta:

Atiesados en madera de 4" x 2"

Separados en hierro corrugado de 3/8"

Anclados en hierro liso de 7/8"

2022 Mayo 31, Martes. Hora: 14:15 p.m. Intervención
Se realizan recorridos por los puntos activos de la comuna 6, donde se observa el PMT en ejecución, buen uso de EPP, Aún continua pendiente el Plan de Trabajo en SST y el cronograma de capacitación. Se solicita más acompañamiento por el área SST en campo.
Ing. Yuliana Hernández

2022 Mayo 31, Martes. Hora 14:20 Intervención
Se realiza recorrido en los tres puntos activos por el momento en la comuna 6, evidenciando se medidas adecuadas en el manejo de los mixers, limpieza de la vía pero existe un posible accidente

15

Por el material suelto, igualmente se solicita implementar mecidas de contención para el material de excavación y cuidado material de arrastre instalar cicloconductos los puntos con hierros c instalar PSP

2022 Mayo 25, mié
Se realiza inicio de pavimento con el apoyo 8 cuadrilla a la cancha del barrio Meridiano en total 6,5 m³ de MR-42, se refuerzo el último pedazo de losa con total de 1,80 m con hierros corrugados de 1/2" cada 15 cm. en los dos sentidos, esto siguiendo instrucciones del director de interventoría Ing. Jahn Hernández Barco.
Estado del tiempo: día frío con lluvias en horas de la tarde
Personal en obra:
Ingeniero Residente - Maestro de obra
Profesional SST - Tec. Ambiental
Profesional Trabajo Social - Almacenista
Dos Auxiliares de tránsito - Dos Oficiales
Cuatro Ayudantes.

16

Equipo:
Herramienta menor — Un Ulloada
Dos Cortes — Dos Mezcladoras
Una Cortadora — Un Vibrador con Martillo
Un Vibrador con martillo
Dos Mezcladoras

2022 Mayo 26, Jue
El día de hoy Mayo 26 abre el ingeniero residente de interventoría, Camilo
En obra realizamos excavación en el punto 24 del barrio Universal, se demolió y extrajo tierra de andén en el punto 8 frente a la sede de la acción comunal del barrio Manizales, se inició extracción de adoquines en el punto 15 frente al parque del barrio Manizales
Personal en obra:
Ing. Residente — Ing. Ambiental
Prof. SST — Prof. Trabajo Social
Almacenista — Dos Ayudantes de Topografía
Dos Oficiales — Cuatro Ayudantes
Maestro de Obra

17

Equipo:
Herramienta menor — Un Ulloada
Dos Cortes — Dos Mezcladoras
Una Cortadora con Martillo
Planta Eléctrica — Rastrillo
Planta Eléctrica — Palicabo

2022 Mayo 27, Vie
Continuamos con excavación a cielo en el punto 24 del barrio Universal, igualmente terminamos con extracción a mano en el punto 8 del barrio Manizales, se limpió y compactación de subbase en el punto 15 del barrio Manizales, se hizo reposición de adoquines de subbase en el punto 8 del barrio Manizales
Personal en obra
Ing. Residente — Ing. Ambiental
Maestro de Obra — Prof. SST
Prof. Trabajo Social — Almacenista
Dos Auxiliares — Dos Ayudantes
Cuatro Oficiales

18

Asesión:
Herramienta Menor: Un Vibrador
Dos Palas — Dos Picas
Una Carretilla — Un Pisón
Dos Machetes — Un Rastrillo
Una Comisionada — Un Rastrillo con mantilla
Flete Canal — Rastrillo
Regla Vibradora — Planta Eléctrica
Fallidas
Fallidas

2022 May 28, Sáb
Siguiendo en excavación de cepas en el punto 24 del barrio Viveros, se termi-nan las excavaciones del punto 15, se vaciado Zanja de demolición - dos los cuales alcanzan 99% y 100%.
Personal en obra.
Ing. Residente — Ing. Ambiental
Resid. SST — Sup. Trabajo Social
Maestro de Obra — Almacenista
Dos Auxiliares Topicos — Tres Oficiales
Seis Ayudantes
Equipo:

19

Herramienta Menor: Un Vibrador
Dos Palas — Dos Picas
Una Carretilla — Un Rastrillo con mantilla
Flete Canal — Rastrillo
Regla Vibradora — Planta Eléctrica
Fallidas

2022 May 30, Lun.
Se vaciado el vaciado de los 11,60 m de ancho al punto 4 la cara de acceso comunal del barrio Viveros, se realizó la instalación de los aceros para el vaciados del pavimento en el punto 15, también en este punto se repara-ron los puntos peinetados que fal-taban figuen abajo.
Personal en obra:
Ing. Residente — Ing. Ambiental
Resid. Trabajo Social
Maestro Obra — Almacenista
Dos Auxiliares Topicos — Tres Oficiales
Seis Ayudantes

20

Estado del tiempo: Día frío con llu-
vias moderadas entre las 07:00 y 08:30

Equipo:
Herramienta Menor - 1/2 Volquetas
Dos Palas - Dos Niveladores
1/2 camioneta - 1/2 Cargador con martillo
Platón Canal - Pastrillo
Regla Vibradora - Planta Eléctrica
Polígonos

2022 May 31, mar.

Se realizó el vaciado de 13,97 m³ de
concreto MR-42 en el punto 15 frente
al parque de Minitas; se inició la
demolición de pavimento en el punto
1 frente a Sultana,
la profesional SIIO de interventoría
realizó una anotación en este libro,
de esta fecha la cual quedó consigna-
da en la pag. 19 de este bitácora
El ingeniero Ambiental por parte de
la interventoría realizó una anotación

21

en este libro la cual quedó escrita
en las paginas 14 y 15 de este libro
Estado del tiempo: Día frío con llu-
vias de moderada en la montaña y
con presencia de lluvias moderadas
en la tarde.

Presente en obra

Ing. Residente - Ing. Ambiental
Prof. SST - Prof. Trabajo Social
Operario Obra - Almacenista
Dos Ayudantes Topo - Tres Oficiales
Dos Ayudantes (10)

2022 - Jun 01, mié

Continuamos con la vaciada y compactada
de la subbase en el frente Villa's
punto 24 se inició la cuneta en el
lado izquierdo subiendo en el punto
8 frente a la casa de acción comunal
del barrio Minitas, en el punto 15
del barrio Minitas
frente al parque del barrio Minitas
se realizaron los cortes en el pavi-

22

mentio que se inició según formato en este punto se inició con el excavador del parqueadero. En el punto 1 del barrio de Arquitectura se hizo el retiro de escombros y se inició con el cajeo, el punto 1A en el mismo barrio se realizo la demolición. En cuanto en el punto 8 del barrio Minitas fue (Obras Preliminares) viaria de con concreto simple, sin refuerzo para que así se encontró cuando se demolió, este punto fue discutido con el ingeniero Camilo residente de interventoría

Estado del tiempo: Fue en su mayoría con presencia esporádica de sol. En la tarde de 13:15 a 14:30 hubo lluvia

asistieron

Personal en Obra

Ing. Residente - Ing. Ambiental
Prof. SST - Inspectores Viales
Maestro de Obra - Almacenista
Dos ayudantes de Concreto - Cinco Oficiales
Dos ayudantes (SI)

23

Equipo:

Herramienta Menor - Un Vibrador
Dos Picas - Dos Martillos Neumáticos
Mini cargador - Un Rodillo Compactador
Tolva Canal - 1 Retro
Planta Eléctrica Pulidora

2022 Jun 02 Jue

- Se ha contado con el acompañamiento de la interventoría social los días 31-05-2022, 01-06-2022 y 02-06-2022.
- Se asiste a comité de obra en donde se relacionan los actividades General documentada en la parte social a la fecha:

1. Realización y difusión de volantes Socialización proyecto y realización acta de Vecindad.
2. Realización y difusión de Volante movilidad restringida en empresas de transporte publico, Vehículos particulares y comunidad en General.
3. Se radico circular #1 Empresa de transporte

24

público.

- Se recibe PQRS 0-05-2022, se encuentra abierto en la fecha
- Se cuenta con 3 actas de compromiso (1 comodato JAC 2 baños comunales)
- Se reparten 56 cuotas realizadas en los sectores de Viveros, Minitas y Carta Sucia) Bultana.
- Se concluye en comité por parte de la interventoría que: 1) No son necesarias las actas de cierre 2) No se requiere acompañamiento técnico en la realización de actas de vecindad
3) No se requiere socialización colectiva de las obras a realizar (Puesta a punto con los propietarios) 4) Informes social son mensuales
5) Se debe enviar cronograma de trabajo semanal y coordinar actividades en campo con la interventoría social.
- Las actas de vecindad no requieren firma en la intervención.
- No se deben realizar las actas de entorno.

25

Punto 8 barrio Minitas, vía Tokio vecinos información que las viguetas del concreto del pavimento de esta acera cumplieron con la resistencia esperada, abrimos la vía tan pronto tengamos el informe físico. En este punto se realizó el vaciado del parqueadero

Punto 15 barrio Minitas, verificamos el vaciado del parqueadero y son estas quebradas conclusión las labores de reparches en este sector, solo falta el fraguado del concreto que debe de llegar a su resistencia especifica el día martes 7 de junio

Punto 24 barrio Universo, se está realizando y compactado de sub base, pretendemos hacer vaciado de pavimento el día viernes 3 de junio

Puntos 1 y 14 barrio la Sultana, se está haciendo el cajeo para la estructura de sub base, en estos puntos se genera un ítem nuevo, excavación en conglomerado material el cual se debe pactar precio

Profesional Social.
Contratista

26

Con intervención
Puesto 1B Barrio La Asuncion, se realizó
la socialización en este punto.
Dentro del tema administrativo se realizó
comité de obra entre las partes interesadas
ventaría y contratista con sus respectivos
asesores de cada área, SST, Social y ambiental, se hablaron diferentes temas
técnicos y al cabo rato quedó constancia de la realización de este comité en
el acta de comité 01.

Estado del tiempo: Día lunes en la mañana con presencia de un tenue sol, en
la tarde llovió con Mucha ligereza.

Personal en obra:
Ing. Residente - Ing. Ambiental
Aux. SST - Prof. Topógrafo Social
Maestro de Obra - Almacenista
Dos Auxiliares de tránsito - Cinco Oficiales
Tres Ayudantes

27

Equipo:
- Retroexcavadora Menor - Mini Vibrador
- Dos Rompedoras
- Dos Vibroapisonadores
- Mini Bodcat con martillo
- Planta Eléctrica
- Regla Vibratoria
- Rodillo

2022 jun 03, vie.
Puesto 2A Barrio Villeras, estando en labores de compactación de subbase empezó a llover desde las 11 de la mañana y pese a instalar plásticos para el central de aguas de escorrentía, se terminó inundando parte del área que se estaba adelantando para hacer el vaciado Puesto 1 y 1A Barrio La Asuntica, en labores de excavación en conglomerado y roca, se suspendieron de agua en algunas áreas, se reanudaron Mucho después Lun 11:00 Mucho agradecido de Dios Lunes en esta actividad
Puesto 1B Barrio La Asuntica, desde ayer

28

quedó realizada la demolición en este
punto. Hoy se hizo corte en el pavimento
para dejar formada la demolición.
Por ser hoy el día sino cargo y sino
mats en la ciudad, no se manifestó el
Jhad cat.

Estado del tiempo: Día frío con presencia
ia de lluvias moderadas desde las
11:00 horas y durante todo el resto del
día; esto ocasionó paralización y
retraso en la conformación de la
sub base del parche 29 y en la excava-
ción de los puntos 1 y 1A.

Personal en obra:

- Ing. Residente - Ing. Ambiental
- Asesor de obra - Prof. SST
- Dos Auxiliares de tránsito - Prof. Trabajo Social
- Apuntador Oficial - Almacenista
- Tres Ayudantes

Equipo:

- Herramienta Menor - Un Vibrocuchon
- Dos Rastras - Dos Motoniveladoras

29

- Una Comisionet - Un Bobcat con martillo
- Flauta Canal - Pastillo
- Pala Vibradora - Planta Eléctrica

2022 Jun 04, Sabado

- Se realizó la entrega de los residuos no aprovechables a la empresa de recolección de basuras EMAS. Además se entregaron los residuos aprovechables a un reciclador de oficio. La acta de entrega de estos se anexaran a los anexos del informe mensual

Ingeniero Ambiental Contratista

Parche 29 barrio Viveros los Lluvias del día anterior no permitieron tener el punto de pavimento, pero se pesado nuevo un el inicio de pavimento

Parche 1 y 1A barrio de Aeropuerto, continuamos en labores de excavación de material inundado por presencia de lluvias

Estado del tiempo: Día frío con lluvias

30

Hasta la hora de señalada del medio día,
pero con precipitaciones en horas de
la tarde

Personal en obra:

Ing. Residente - Ing Ambiental
Maestro de Obra - Resp. SST
Dos Auxiliares de Ingeniería - Inspector Topógrafo Asc.
Servicio Asociado - Almacenadista
Tres Ayudantes
Equipo:
- Herramienta Menor - Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Una Compresora - Bodega con materiales
- Planta Eléctrica - Retroexcavadora
- Planta Eléctrica

2022 Jun 06, dom

Punto 24 barrio Villegas. Llegué a este punto el grupo de laboratorio para tomar de densidades, se tomaron dos con resultados de 90% y 86% para un

31

vuelo y gastos han comprometido, la presencia de agua en este sub base es la acarreamiento de porcentajes en - forma del 95%, el espesor en la sub base es por el aplazamiento de las mismas en el metro en donde está iniciar vaciados de concreto.

Puntos 1 y 1A barrio la Julieta, se tomaron densidades o capacidades en material granular Mucoreno con la mezcla y compactada de sub-base

Puntos 1B barrio la Julieta, se llego al sitio del material de demolición

Puntos 1C y 1 barrio la Julieta, se hizo la demolición en estas puntos Estado del tiempo: Día frío sin precipitación en horas laborales

Personal en obra:

Ing. Residente - Ing Ambiental
Maestro de Obra - Resp. SST

32

Dos Auxiliares de Ases. - Prof Trabajo Social
Éticos Oficiales - Almacenamiento
Tuvee Acueductos

Equipos:
- Planchón Motor - Un Vibrador
- Dos Ranas - Dos Mezcladoras
- Una Camioneta - Bad Cat con motobomba
- Taladro Conal - Rastrillo
- Pala Vibradora - Planta Eléctrica

Jueves 24 jun 22 mar.-
Siendo las 7:00 horas se reunió el equipo de trabajo para dar inicio a las actividades del día, se realizó charla de seguridad y se hizo entrega de los elementos de protección personal a cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

Viernes 25 jun 22 mar.-
Siendo las 7:00 horas se reunió el equipo de trabajo para dar inicio a las actividades del día, se realizó charla de seguridad y se hizo entrega de los elementos de protección personal a cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

33

2022 - Junio 7 martes

El área SST de la interventoría y contratista se hace revisión de afiliaciones a seguridad del personal, exámenes medicos de ingreso y contrato laboral, se recibe comunicación de inicio en el punto de la Subtana donde se evidencia señalización de acuerdo con el PMT, se cuenta con dos contraloras viales, se observa cambio de emergencia.

Se realiza ingreso de 1 aprendiz de construcción, se da inducción.

María Eugenia Cardona
Profesional SST contratista

2022- Junio 7 martes

Se recorrio recorrido de obra y se comentan objetivos- costos que se resolvieron en campo

Ing Ambiental Interventoria
Ing Ambiental Contratista

Actividades en altura
Punto 1 hora de duchas
Pico las completo Nuevo desde las

34

19:00 hrs. Inicio de la reunión de socialización de obra con la comunidad del barrio Fátima, en el salón comunal del barrio. Asistentes: Ing. Residente, Ing. Ambiental, Ing. Social, Ing. Seguridad y Salud en el Trabajo, Ing. Topógrafo, Ing. Auxiliar, Maestro de obra, Inspector de obra, Operador de retroexcavadora, Operador de volqueta, Operador de rodillo, Operador de motoniveladora, Operador de cargador, Oficial de obra civil, Oficial de obra civil, Oficial de obra civil

36

Tiene con el informe físico pero se comunicación telefónica con la ingeniera del laboratorio Stupfo Jaya. en fecha 18 manifestó que debido cumplirá con la expedición de dicho, con este soporte procederemos a liberar el cruce de penalización. Se hace la salvedad que durante el día de semana comprendido entre el 4 y 5 de junio pasamos ajuste al contrato realizamos el desplazamiento de la intervención e instalación el área intervención con el pequeño de vehículos, hay seguros fotográfico de este soluciones

Punto 1 Abarcó la fuente calzada a los Muros presentados en días anteriores hay gran presencia de agua en la subbase instalada y no ha habido forma de continuar con los labores.

Punto 1A barrio la Julieta, con la sub base alcanza a este de pavimento, se

37

tomarán densidades en la montaña del diseño para realizar vaciado

Punto 1B barrio la Julieta; se está haciendo regado de sub base y compactación de la misma.

Punto 1C y A barrio la Julieta, se está haciendo regado y compactación de la sub base

Punto 2 barrio la Julieta, se hizo demolición y retiro de material del pavimento del día lunes

Punto 25 barrio la Julieta, se hizo cargue de pavimento y demolición de material del día lunes, se hizo el retiro de material de demolición y se inició con la excavación en material conglomerado.

Punto 33 barrio la Cumbre; iniciamos con el descapote en el área en donde se va a hacer el anclaje

Estado del tiempo: Día fluvioso con lluvias entre las 13:30 y 15:15 horas. Jornal en obra.

38

Ing. Residente - Ing. Ambiental
Maestresala Obra - Prof. SST
Dos Auxiliares Almacén - Prof. Trabajo Social
Veeduría Oficiale - Almacenista
Cuñada Agricultor
Equipo:
- Herramienta Menor - Mix Vibradas
- Retroexcavadora - Dos Mezcladoras
- Una Compactadora - Bal Cat con martillo
- Electricista - Rastrillo
- Regla Vibradora - Planta Eléctrica

Programa Social Contratista:
- Se ha visitado las fincas de trabajo para verificar con los vecinos si impactaron del sector de viviendas, la comodidad y la salubridad (antes de fecha 6, 7, 8, 9 de junio)
- Se ha contado con acompañamiento de la interventoría social los días 6, 7, 8 y 9 de junio)
- Se realizaron actividades de Vecindad sector de las fincas T.E Manuel Sierra, cumbre

39

07-06-2022 Acompañamiento presidente JAC.
07-06-2022 Capacitación a Personal Relación Comunidad
08-06-2022 Capacitación personal relacionamiento con la Comunidad Frente de trabajo Los Cumbres y frente de trabajo Montano. Presidente Frente de trabajo Los Sultanes.

Pop social Contratista.

8 de junio de 2022
se informa al contratista que el pavimento del frente 24 and bassio viaductos no sera colocado, esta espuna via pocotransitada y puede un cassi habilitado paso al transito de los vehiculos, tambien se solicita al contratista que cuando se habilita cualquier punto interviniendo se deben señalizar con los cordones paso al manejo de aguas lluvias y todos los sobrantes de material y señalizacion.

Residente Interventoría

08 JUNIO 2022.
Se realiza ingreso de 2 auxiliares y 4 oficiales los cuales ingresan con su respectiva afiliación a la ARL y exámenes se adjuntan

40

en las reuniones de Obra el cumplimiento en la socialización preventiva vial, en el punto de vivos y faltas, se realiza socialización con cinta de precaución, se cuentan con las respectivas de tránsito, buen uso de EPP en campo.

María Eugenia Cardozo
Profesional SST contratista

Programa Social Contratista:

- Se participa en Comité de obra en donde se informan las actividades realizadas en la semana del programa Social: Realizando actividades del edificio AIRES la Sultana, se dan por eliminado todos los ítems del Social la Sultana.
- A Septiembre 4 presente en 2 puntos de trabajo en relacionamiento con la Comunidad.
- Se realiza ocho socializaciones, se verifican las dos viviendas informantes Ninito y Sultana
- Se programa recorrido y volanteo en el sector Alto Olivares y Cotegyuro.
- Se genera compromiso de entrega de cuchos para

41

firmas y revisión

- Se recarga acta de compromiso de bioseguridad en comodato sector cumbre.

por: Social contratista

2022 jun 09, fue.

Punto 24, hacia Viviano de realizó el vaciado de 18 m de pavimento

Punto 1 hacia la Sultana, hay mucha movimiento hubo presencia de lluvias y hay que aplazando el nivel freático en este punto, no se ha podido continuar con la negada y compactado de las bases

Punto 1A hacia la Sultana, se suspenden el abastecimiento de agua por la mañana o el aplazamiento de aguas subterráneas, hay mucho humedecido el material, las alcantarillas no alcanzan el porcentaje requerido (85% y 87%) se. debe de esperar a que no haya presencia de agua. Mañana y a que haya el nivel freático.

42

Punto 1B Avance La Cuchilla, continuamos con la segunda y compactación de la sub base.

Punto 1C y 4 Avance La Cuchilla, con estos puntos terminamos con segunda capa terminación de sub base y compactación de sub base.

Punto 2 Avance La Cuchilla, se riego y compactó material de sub base se encontró la estructura de refuerzo.

Punto 25 Avance La Cuchilla, se hizo limpieza y retiro de material de excavación.

Punto 33 Avance La Cumbre, estamos ha. cuadra excavación para conformación de sendero y descapote del área a intervenir, se debe Mover Aproximadamente de diseños de obras a realizar en este punto, las diferencias se publicitaron a la supervisión de las contratas y/o funcionarios de la Alcaldía

Sin Nuevo de la Tarde continuamos el comité de obras 02 del desarrollo de

43

dicho comité quedan las memorias en el acta 02

Estado del tiempo: Día Lluvioso con previos de lluvias moderadas desde las 14:00 horas Han adelante

Personal en obra

Tuyo Residente - Ing Ambiental
Nuevo Obra - Profesional SST
Dos Auxiliares Topo - Profesional Trabajo Social
Nuevo Oficinista - Almacenista
Residente Acueducto
Equipo:
- Herramienta Menor - Mes Volteadora
- Dos Vagoneadores
- Una Compactadora - Bodcat con martillo
- Pisa Canal - Rastrillo
- Regla Vibradora - Planta eléctrica

2022 Jun 10, Vie
Punto 29 Avance Lineal, se realizó el inicio de 9 m de pavimento
Punto 1 Avance La Cuchilla; en este punto

44

seguimos esperando a que baje el nivel freático, aún se observa el alleramiento de agua subterranea

Punto 1A Abscisa Aprox. el material de sub base recibió varios saturo agua en la mañana y hay gran parte del día, sin embargo se tomaron densidades a las 16:30 horas y el resultado obtenido fue de 85% y 87% con un alto porcentaje de humedad superior al 12%, no se pudo hacer vucido, debemos de seguir esperando que baje el nivel freático.

La Fm que contiene el predio de concreto de 8,5 m³ que ya estaba preparado para mañana sábado a las 07:00

Punto 1B Abscisa Aprox. estamos en extendido y compactación del material de sub base

Puntos 1C, 4 y 25 Abscisa Aprox. siguió. mismo con extendido y compactación de material de sub base

Punto 33 Abscisa Aprox. se está haciendo la cuneta, se está haciendo

43

cunetas especiales para la construcción de un pequeño muro que contenga el material en la esquina de la calle 580

TIERRA

h max 0.60 m

LINEA DE VIA

VIGA CINTA

TACTON

VIGA 0.20 x 0.20 m

REFUERZO VERTICAL

LONGITUDINAL 4 BARRAS #3

BARRA #3 @ 0.20 m

ESTRIBOS # 3 @ 0.20 m

Estado del Tiempo: Día seco con mucho sol

Personal en obra:

- Ing. Residente - Ing. Ambiental
- Maestro de Obra - Profesional SST
- Dos Auxiliares Varios - Profesional Trabajo Soc.
- Nueve Oficiales - Almacenista
- Operarios Ayudantes

Equipo:

46

- Herramienta Menor - Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Dos Formaletas
- Una Carretilla
- Bad cat con manteles
- Pisón
- Plomada
- Regla Nivacharra
- Planta eléctrica

10 de junio 2022

Via cosaco de la tonica se declaran los diseños de mezcla para concreto de 3000 PSI y de MR 42 pos pasta del contratista, dichos diseños se encuentran aprobados pos esta interventoria para su aplicacion en el desarrollo de las actividades del contrato, igualmente se informa que el laboratorio para los ensayos Estylo ingeniera SAS tambien cuenta con la aprobacion de esta interventoria.

Ing. Residente Interventoria

47

puntos 1 y 1A del barrio la Aurora, este debido al alto nivel freatico que ha impedido el avance en ahinco de las obras.

10 de junio 2022

Se solicita a la interventoria pero que a su vez haga lo propio ante la alcaldia y/o superviseon del contrato, los diseños del muro de contencion del mismo que se debe construir y la cota de entronque a realizar en el punto 33 en la Cra. 7A entre calles 58A y 58E del barrio la Cumbre.

Punto 24 barrio la Aurora) Vuelvan a realizar los cortes de pavimento de las mismas viviendas hasta hoy.

Punto 1 barrio la Aurora, aun hay presencia de agua que afecta en este punto Punto 1A barrio La Aurora, no ha habido cambio de fuentes flujos; siguimos

48

la espera de que disminuya la humedad presente en la sub base.

Punto 1B Abscisa 0+ Auditoria, se termino de extender y compactar la sub base en este punto, quedamos pendientes de tomar densidades el próximo lunes

Puntos 1C, 4 y 25 Abscisa 0+ Auditoria, esta mos en proceso de regada y compactación del material de sub base.

Punto 33 Abscisa 0+ Cumbre, continuamos en labores de excavación. En conversación con el Ing residente de interventoría acordamos en que el diseño planteado por nuestra parte para el pequeño muro que sustenta el andén en la esquina de la Cra. 7A con calle 58D y que ejecuto diligencio en la página 45 de este libro es adecuado para tal fin

Estado del tiempo: Día frío sin precipitación de lluvias en horas laborales. En horas de la tarde mucho frío lluvia moderadas en todos los puntos de trabajo

49

Personal en obra:

- Ing. Residente - Ing. Ambiental
- Residente de obra - Inf. SST
- Dos Auxiliares de terreno - Inf. Trabajo Social
- Dibujante Oficina - Almacenista
- Equipo Topográfico

Equipos:

- Herramienta Menor - Un Vibrocompactador
- Dos Motoniveladoras
- Dos Rodillos
- Una Cargador con Martillo
- Retroexcavadora
- Planta Eléctrica

2022 jun 13, lun.

Punto 2A Barrio Villaros se inició el vaciado de dos losas, quedando con este concluido el pavimento en este tramo

Punto 1 Barrio La Auditoria, seguimos esperando que baje el nivel freático, la interventoría no autorizó la entrada del relleno fluido.

50

Punto 1A Abscisa La Aurora, se hizo Toma de densidades obteniendo valores de 96% y 102%. Luego se hizo el vaciado de placa de huella a realizar el vaciado de MR-42 con fecha a 7 días, con Total de 8,5 m³

Punto 1B Abscisa La Aurora, se hizo Toma de densidades obteniendo valores de 95% y 98% con lo que nos queda Listo para este Tramo para vaciado de concreto

Puntos 1C, 4 y 25 Abscisa La Aurora, estamos en proceso de regado y compactado de sub base.

Punto 33 Abscisa La Cumbre, seguimos en labores de excavación, se hizo la caja para la viga de cimentación del muro para nosotros cambio en la cota 7H con cota 5PD exquina. se hizo solicitud telefónica al inspector de redes de Aguas de Manizales, (Anibal) para recortar tubo de 3" y cambiar tapón, donde que este tubería quedara tapado con el muro a construir.

51

Estado del tiempo: día fue con aguaceros de Lluvias desde las 15:00 horas.

Personal en obra:

- Ing Residente
- Ing Ambiental
- Maestro de Obra
- Profesional SST
- Dos constructores Viales - Profesional Tec/Tec
- Maestro Oficios
- Almacenista
- Cateos ayudantes

Equipo:

- Herramientas Menores
- Un Vibrador
- Dos motobombas
- Dos varas
- Bodcat con martillo
- Mini cargador
- Castillo
- Platón Canal
- Regla Vibradora
- Planta eléctrica

2021 Jun 14, mar.

Punto 24 Abscisa Lluvias vaciamos con la canalización para las cunetas, regados y compactados aledaños.

Punto 1 Abscisa La Aurora, se realizaron nos realizados en el sitio se procede a hacer que continúa el vaciado de

52

decido por aplazamiento, debemos de seguir esperando a que chismeen los lluvia, y bajo el nivel freático

Punto 1A Arreció la lluvia, luego del vaciado de pavimento el día de ayer, hoy iniciamos con la armada de formaleta para el sardinel.

Punto 1B Acerca la retroexcavadora, se intentará nuevo comunicado que en esta tramo en donde está ubicada una cámara de redes telefónicas se debe evitar con fortachón en arco y a futuro reforzar este pequeño tramo cruce. El contratista aca. tuvo esta inconveniencia y recomienda la estructura recomendada, pero a criterio del contratista pensamos que se debe de reforzar todo el plato, esto debido que al partir el plato con la cuerda quedan una figura asimétrica.

Se vaciado el vaciado de concreto premezclado MR42 acelerado a 7 días.

Punto 1C 4 a 5 Acerca la retroexcavadora

53

lluvia que han caído en las noches han impedido que ingresemos a pie hasta de estos puntos apto para recibir el concreto, seguimos en proceso de compactación y extendido de este material.

Punto 3 Acerca la cuerda, estamos en ejecución, despapt y retiro de material.

El personal de la empresa Ingeco de Manizales visitó a obra en horas de la mañana para inspectar que hacen con un tubo de 3" que está en un punto en don de debe iniciar o construir sobre muro de contención para el anden de la cra 7A con calle 58D, en horas de la tarde realizaron las pesquisas del servicio de cajas en el sector y especificaron el cant y tipo de Equipamiento del mencionado tubo.

Estado del tiempo: Rio llovió con regimen medio día y tarde.

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Insp. Municipal

54

- Elementos de obra - Profesional SST
- Dos Contratadores Viales - Profesional Tuluá Sur
- Nueve Oficiales - Almacenista
- Cuatrice Ayudantes

Equipo en Obra:

- Mini Vibrador
- Herramienta Menor
- Dos Rompedores
- Tres Ramos
- Obra Caminera - Bodcat con martillo
- Retro Cargador - Rastrillo
- Regla Vibradora - Planta eléctrica

2022 Jun 13, Mié

Punto 24 Abscisa Nueva, se realizó el vaciado de la cuneta y se realizaron los cortes de pavimento.

Punto 1 Abscisa de Salida, debido a que los Nuevos Contenidos y el nuevo Punto de Inicio aplicando en este punto, el contratista decide intervenir este punto con una excavación en los cotas nuevas de la Abscisa en donde se capturan los

55

equipos y se Muestra el Depuración del de la excavación haciendo esto excavación en este espacio para donde se encuentre nuevos equipos, esto se Mantuvo hasta el final de la hora a continuación con este procedimiento pretendemos alcanzar 12m de los 18 en total para culminar en obra.

Punto 1A Abscisa de Salida, se realizó el excavado del Nuevo material encontrado del refuerzo

Punto 18 Abscisa de Salida, estamos en labores de excavado de Nuevo

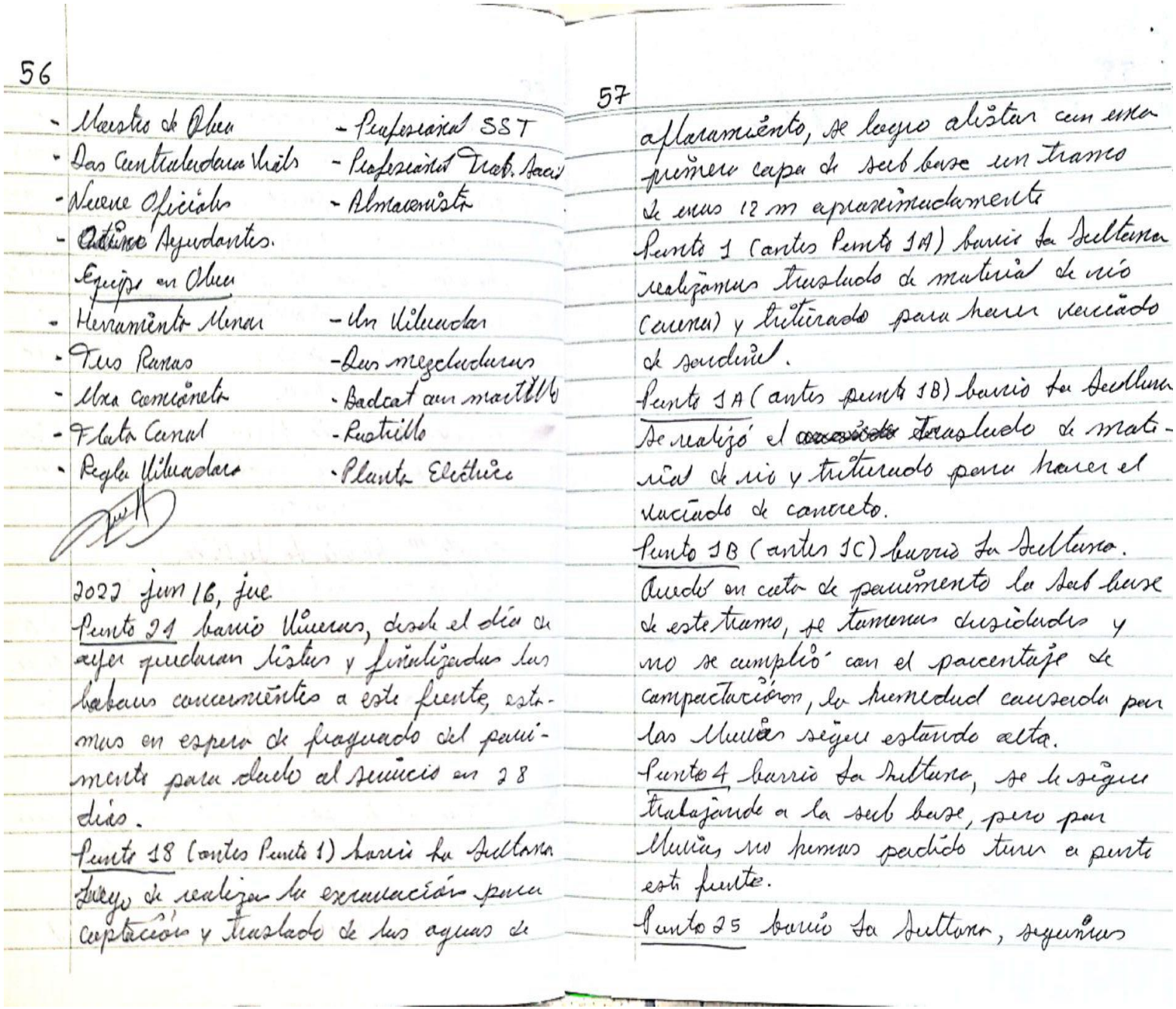
Punto 1C, 4 y 25 Nuevos de Salida continuamos en proceso de obtener la Abscisa

Punto 33 Nuevo de Salida se realizó el excavado y vaciado de un Tramo de Nuevo.

Estado del Tiempo: Día frío con presencia de Nuevos en Nuevo de la Tarde.

Pregunta en obra:

- Ingeniero Residente Ing. Auxiliar



56

- Maestro de Obra — Profesional SST
- Dos Cuadrilleros Viales — Profesional Trab. Social
- Nueve Oficiales — Almacenista
- Ocho Ayudantes.

Equipo en Obra

- Herramienta Menor — Un Vibrador
- Tres Ranas — Dos mezcladoras
- Una camioneta — Badcat con martillo
- Pluta Canal — Rastrillo
- Regla Vibradora — Planta Eléctrica

2022 jun 16, jue

Punto 21 barrio Ulloa, desde el día de ayer quedaron listos y finalizados los trabajos concernientes a este frente, estamos en espera de fraguado del pavimento para dado al servicio en 28 días.

Punto 18 (antes Punto 1) barrio la Sultana hoy se realizo la excavación para captación y traslado de las aguas de

57

aflaramiento, se logro alistar con esta primera capa de sub base un tramo de unos 12 m aproximadamente

Punto 1 (antes Punto 1A) barrio la Sultana realizamos traslado de material de río (arena) y triturado para hacer vaciado de sardinel.

Punto 1A (antes punto 1B) barrio la Sultana Se realizó el ~~vaciado~~ traslado de material de río y triturado para hacer el vaciado de concreto.

Punto 1B (antes 1C) barrio la Sultana. Aunado en cuota de pavimento la sub base de este tramo, se tuvieron dificultades y no se cumplió con el porcentaje de compactación, la humedad causada por las lluvias sigue estando alta.

Punto 4 barrio la Sultana, se le sigue trabajando a la sub base, pero por lluvias no hemos podido tener a punto este frente.

Punto 25 barrio la Sultana, seguimos

58

Trabajo coordinado a las 8:00 horas con este grupo.

De acuerdo al comité de obra del día de hoy 16 de junio de 2022 en el que se acordó la construcción de un filtro para el manejo de aguas en los puntos No 1 y 4 en la avenida de la quebrada siguiente a la quema

nivel de subbase

Según lo acordado con el comité de obra, el filtro se construirá de 0,50 m de altura y el tubo o manguera de 4 pulgadas no mas nivel.

como fue aprobado el proyecto del mismo.

Punto 33 - hacia la derecha aguas abajo del alcantarillado y hacia la izquierda de la vía luego de cumplir con el muro que contendrá el andén que existe en la Cra 7A con Calle 58D aproximadamente.

Estado del tiempo: Día frío con precipitaciones principalmente en horas de la tarde.

Personal en obra,

- Ing. Residente
- Maestro de obra
- Dos Cantaleteros (Uno - Ayudante Topógrafo)
- Dos Carpinteros (Uno - Ayudante Topógrafo)
- Oficial especializado
- Ayudante

Equipo en Obra:

- Herramienta menor
- Una Volqueta
- Una Mezcladora
- Bascula con martillo
- Pisón
- Pasticillo
- Regla Vibradora
- Planta eléctrica

59

2022 (7 Jun

Punto 18 (contiguo Punto 1) Avance de fundida una vez dispuesto aguas arriba como fue aprobado en el comité de obra.

Punto 33 - Se continuo con el muro de contención del andén que existe aguas arriba de la Cra 7A con Calle 58D aproximadamente.

Hay presencia de lluvias con precipitaciones fuertes en horas de la tarde.

Punto 1A (antes punto 1B) barrio La Sultana una vez amarrado el hierro de refuerzo y realizada la colocada de la formaleta, se procedió a realizar el vaciado de este elemento.

Punto 1B (antes 1C) barrio La Sultana de nuevo se tomaron densidades llegando esta vez a los valores de 95% en los dos muestras, con esto liberamos este tramo y quedó programado para vaciado de concreto el día de mañana a las 07:00 horas.

Punto 4 barrio La Sultana, según lo hablado en el comité de obra realizado la tarde anterior, también en este punto debemos realizar o construir un filtro para erradicar la humedad del sector, dicho esto, hay inconvenientes con la excavación pertenente.

Punto 25 barrio La Sultana, durante los labores de demolición se perforó un tubo conductor de redes eléctricas

el cual debemos de reparar con un encamizado, continuamos moviendo material de sub base y compactándola en este tramo.

Punto 2 barrio La Sultana, quedó vaciado el sardinel necesario de construir en este punto, solo falta la instalación de los barandas.

Punto 3 barrio La Sultana, realizamos la demolición de un cunit en este tramo, se realizó la retirada de escombros.

Punto 19 sector de Ranchitos, también realizamos demolición y recogida de escombros en este punto

Estado del tiempo: día frío con presencia de pocas nubes solas en la mañana y lluvias moderadas en la tarde.

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Maestro de Obra
- Ing. Ambiental
- Profesional SST

CamScanner
Powered by

- Dos contratadas Uds - Profesional Trab. Soc.
- Siete oficiales - Almacenista -
- Cataro ayudantes -

Equipo en obra:

- Herramienta menor - Un vibrador
- Dos picas - Dos Mezcladoras
- Una camioneta - Badcat con martillo
- Plato canal - Rastillo
- Regla vibradora - Planta eléctrica

2022 jun 18, Sáb

Punto 1B barrio la Sultana, estamos realizando excavación para filtro
Punto 1A (antes 1A) barrio la Sultana, desde ayer quedan realizadas todas las actividades en este punto.
Punto 1A (antes 1B) se realizó el vaciado del sardinel en este tramo.
Punto 1B (antes 1C) barrio la Sultana se realizó el vaciado de pavimento en este tramo, fueron 8,5 m³ de HARE

acelerado a 7 días. las que se vaciaron
Punto 4 barrio la Sultana, continuamos con la excavación para filtro
Punto 25 barrio la Sultana, por la necesidad de hacer el vaciado en el punto 1B, hoy no realizamos labores en este tramo.
Punto 3 barrio la Sultana, se hizo la excavación en este tramo
Punto 19 Sector Canalizeras, hoy dispusimos de la mayor parte del personal en las otras sectores del barrio la Sultana y por ahora no realizamos labores en este tramo.
Punto 10 Sector Palicheira, se realizó la demolición de 30 m de concreto en el carril izquierdo bajo.
Estado del tiempo. Día frío con presencia de lluvias en horas tempranas de la jornada laboral y ha-

cía el medio día.

Personal en obra

- Ing. Residente
- Maestro Obra
- Dos Regularizadores
- Siete Oficiales
- Tres ayudantes

- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Prof. Trabajo Social
- Almacenista

Equipo en obra:

- Herramienta Menor
- Dos varas
- Una camioneta
- Plato canal
- Regla vibradora

- Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Bobcat con martillo
- Rastrillo
- Planta eléctrica

2022 jueves 20, lun.

Días festivos, no estuvo la totalidad de la mano de obra.

Punto 18 continuamos con la excavación para filtro

Punto 1 barrio La Soledad, debido que en este tramo hay una cámara de redes telefónicas, aquí realizar

el vaciado se dejó sin vaciar un tramo curvo, dicho tramo debe de ir



reforzado, dicho refuerzo fue armado el día de hoy y mañana se hará el respectivo vaciado.

Punto 4 barrio La Soledad, continuamos con la excavación para filtro.

Punto 3 barrio La Soledad se realizó la extendida y compactación quedando en punto de cota de pavimento.

Punto 19 y 10 Sector Policlínica, hay quedaron quietas estas dos puntas debido a la poca asistencia personal.

Punto 33 barrio La Cuenta desde

El día anterior quedó vaciada la viga de cimentación para el mismo que bastendrá el avalón al inicio del tramo a construir. También desde ayer quedó realizada la excavación con retro y la excavación realizada fue la necesaria para construir el avalón en la Cra 7A con calle 58D.

Estado del tiempo: Días frío con lluvias en diferentes horas del día

Personal en obra:

- Ing Residente
- Maestro de Obra
- Dos Reguberadoras
- Siete Oficiales
- Trece ayudantes
- Ing Ambiental
- Resp. SST
- Resp. Trabajo Social
- Almacenista

Equipo en obra:

- Herramienta Menor
- Tres Ranas
- Una Camioneta
- Un vibrador
- Dos Mezcladoras
- Bobcat con martillo

- Plato Canal
- Regla Vibradora
- Rastrillos
- Planta Eléctrica

2022 jun 21, mar.

Punto 18 Seguimos en excavación para Jetro, hoy se realizó la compra del geotextil, este material llegará mañana a obra al igual que la piedra y la tubería

Punto 1A barrio La Sultana, se hizo el vaciado de la estructura cuna que contiene a la cámara de redes telefónicas.

Punto 4 barrio La Sultana, continuamos con excavación para Jetro y demoliciones para conexión de esta tubería a cámara existente

Punto 3 barrio La Sultana. se solicitó toma de densidades para el día de mañana miércoles

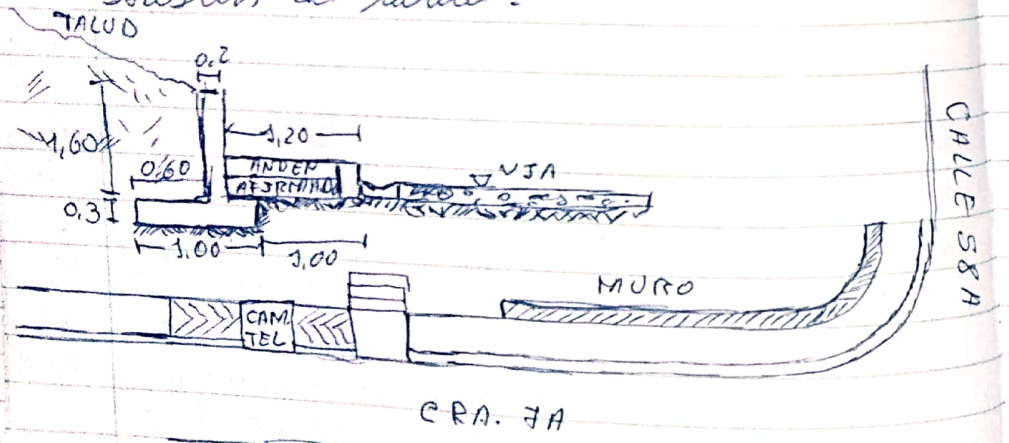
Punto 19 sector de Carabineras, estamos realizando excavación en

este punto.

Punto 25 barrio la Sultana, se hizo extendida de sub base, se instaló tubería para el encauchetado de las ductas eléctricas.

Punto 10 Sector palicheras se inició con la recepción del material de excavación.

Punto 33 barrio la Cumbre, se inició con excavación para el muro basten del talud:



Estado del tiempo: Día frío con presencia de nieves de sol esporádicas

y lluvias en horas de la tarde.

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Maestro de obra
- Dos Reguleadoras Viales
- Siete Oficiales
- Trece. ayudantes
- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Profesional Trabajo Soc.
- Almacenista

Equipo en obra:

- Herramienta menor
- Dos Ranas
- Una camioneta
- Plato canal
- Regla Nivaladora
- Un vibrador
- Dos Mezcladoras
- Bobcat con martillo
- Rastrillo
- Planta eléctrica

2022 jun 22, mié

Punto 18 barrio la Sultana, en la realización de la excavación para filtro se encontró una piedra que impide la excavación en ese tramo.

Punto 4 barrio la Sultana, se realizó la excavación para filtro y se hizo la demolición de anden para poder llegar

con la tubería de descole del filtro hasta una cámara de alcantarillado.

Punto 3 barrio La Sultana, se hizo la toma de densidades obteniendo valores de 97% y 102% este punto queda liberado y en espera del vaciado de concreto.

Punto 19 sector de carabeñeras, se está adelantando la labor de excavación.

Punto 25 barrio La Sultana, se logró completar la extendida de la sub base eg esta quedo compactada, mañana se hará toma de densidades

Punto 10 Policlínica, este punto quedó totalmente libre de material de demolición, mañana iniciaremos con excavación

Punto 33 barrio La Rambla, se hizo fundasteado de sardinel y se trazó para iniciar la excavación de la zapata del muro de contención.

Estado del tiempo: Día frío en la mañana

con lluvias desde el medio día hasta las 14:30 horas, en la tarde será pero fría

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Maestro de obra
- Dos Reguladoras viales
- Siete Oficiales
- Quince Ayudantes
- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Prof. Trabajo Social
- Almacenista

Equipo en obra:

- Herramienta Menor
- tres Picas
- Una camioneta
- Falta Canal
- Regla Vibradora
- Un Vibradores
- Dos Mezcladoras
- Bodcat con martillo
- Rastrillo
- Planta eléctrica.

2022 jun 23, jue

Punto 18 barrio La Sultana, la piedra que se encontró ~~pasa~~ en la excavación para el filtro fue demolida a mano, con la intervención se debe pactar el pago de esta actividad por jornales de ayudante. Otro vez

realizado la demolición iniciamos con la construcción del filtro.

Punto 04 barrio La Sultana, iniciamos con la construcción del filtro en piedra para tratar de secar la zona intervenida y poder así hacer el vaciado de concreto, esperamos que el filtro logre evacuar las aguas.

28 - Junio - 2022.

Se realiza recorrido en los frentes de obras activos se evidencian buena señalización; igualmente inician actividades de demolición en el punto N° 13, con su respectiva señalización. Se recuerda que los materiales de construcción debe de estar señalizado y tapado en la sultana

Ing Ambiental Contratista

Ing Ambiental Interventoría

Punto 03 barrio La Sultana, este punto lo tenemos liberado para el vaciado del concreto.

Punto 19 Sector Carabineros, continuamos en labores de excavación.

Punto 25 barrio La Sultana, por la presencia de lluvias intermitentes durante todo el día no se pudo hacer la toma de densidades.

Punto 10 Sector Policlínica, iniciamos con labores de excavación en este punto

Punto 33 barrio La Cumbre, se realizó el vaciado de un tramo de bordillo para el futuro andén a construir

Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias moderadas

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Ing. Ambiental
- Maestro de Obra
- Profesional SST
- Dos Cuadrillas Civiles
- Profesional Trab. Social
- Dos oficiales
- Almacenista
- Cuatro Ayudantes

Equipo en obra:

- Herramienta menor ~~en obra~~
- Un vibradores
- Cuatro Picas
- Dos Mezcladoras
- Una camioneta
- Bobcat con martillo

Powered by CamScanner

- Filtro canal - Rastrillo
- Regla liberadora - Planta eléctrica

Hoy se realizó comité de obra en el que se tocaron varios temas concernientes a tampo social, ambiental, SST y técnica. Todo quedo consignado en el acta correspondiente a este comité.

2022 jun 24, mié

Punto 18 barrio La Sultana, continuamos con la construcción del filtro en grava pero la evacuación de aguas que afloran en este sector.

Punto 04 barrio La Sultana, se presentó un incidente en obra al rededor de este sector, un vehículo terminó metido en esta excavación, el conductor del vehículo manifestó que se quedó dormido y solo vino a despertar con el impacto del vehículo contra el borde del pavimento existente después de

hacerse la excavación, no provocó ningún tipo de daño en obra. Una vez retirado el vehículo se continuó con la construcción del filtro.

Punto 03 barrio La Sultana, estamos pendientes de tener otro tramo listo para hacer el vaciado en concreto de dos sectores.

Punto 19 sector Carabineros, se siguen adelantando las labores de excavación

Punto 25 barrio La Sultana, se realizó toma de densidades en las que se mostró que por presencia de humedad no se llegó al porcentaje de compactación necesario, queda este punto aplazado para vaciado.

Punto 10 sector Policlínica, continuamos con labores de excavación y desalojo de material de excavación.

Punto 33 barrio La Cumbre, iniciamos con la extendida de afirmado para posteriormente nivelar el andén

Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias moderadas entre las 12:30 y 14:00 horas.

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Maestro de obra
- Dos Reguladoras
- Seis Oficiales
- Quince Ayudantes.
- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Prof. Trabajo Social
- Almacenistas

Equipo en obra:

- Herramienta menor
- Cuatro Ranas
- Una camioneta
- Plato Canal
- Regla Vibradora
- Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Bobcat con martillo
- Pedestrillo
- Planta eléctrica

2022 jun 25 sáb.

Punto 18 y 04 barrio La Aretusa, teníamos en proceso de ejecución el filtro en grava en cada punto

Punto 19 sector Carabeñeza, iniciamos con regada y compactación de sub base.

Punto 10 sector Palabisica seguimos adelantando labores de excavación.

Punto 33 barrio La Cumbre se extendió el afirmado y se compactó pero en tramo de andén.

Estado del tiempo: Día frío con lluvias moderadas

Personal en obra

- Ingen Residente
- Maestro de obra
- Dos Reguladoras Oficiales
- Seis Oficiales
- Quince Ayudantes
- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Prof. trabajo Social
- Almacenista

Equipo en obra

- Herramienta menor
- Cuatro Ranas
- Una Camioneta
- Plato canal
- Regla Vibradora
- Un Vibrador
- Dos mezcladoras
- Rustrillo
- Planta electrica

2022 jun 27, lun.

Hoy lunes festivo concentramos toda la

mano de obra en los puentes 10 y 19 realizando excavación y compactación de sub base, solo se dejó el personal requerido para hacer vaciado de anden en el puente 33 barrio la Cumbre.

Personal en obra

- Ing Residente
- Maestro de obra
- Dos Reguladoras Asfalto
- Seis Oficiales
- Quince Ayudantes

- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Prof. Trabajo Social
- Almacenista

Equipo en obra:

- Herramienta menor
- Cuatro Ranas
- Una Camioneta
- Plato Canal
- Regla Vibradora

- Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Bobcat con martillo
- Pastillo
- Planta Asfalto

2022 jun 28, mar.

Puente 18 barrio la Sultana, luego de compactar el filtro en grava se hagro cambiar de nombre las aguas salientes por aflo-

ramiento, se logró extender la sub base, compactada y dejado en cota de pavimento, se tomaron densidades y se obtuvo 104% y 108% de compactación, sin embargo no podemos aún hacer vaciado debido a que por las lluvias constante de los últimos días los ríos están crecidos y no nos ha llegado la totalidad del predio de piedra para terminar el filtro.

Puente 04 barrio la Sultana, hemos construido gran parte de la longitud del filtro solo faltan 3 m para terminar el incoveniente de la crecida del río para el sembrado del material petreo. Tomamos densidades y obtuvimos valores de 97% y 95%.

Puente 19 sector Carabineros, con la sub-base llegamos a cota de pavimento mañana se hará toma de densidades

Puente 10 sector Salicliñca, se terminó la excavación y se hizo el predio y dejó

a obra el material de sub base, iniciando de cero vez con la extendido de este material.

Punto 33 barrio La Cumbre, se inicio con la formaleta del muro de contención para sostener el anden en la esquina de la cra. 7A con calle 58D.

Punto 13 barrio La Tascana, se realizó la demolición de este tramo, fueran 5 losas en el carril derecho aguas abajo.

Estado del tiempo: Día seco pero frío

Personal en obra:

- Ing. Residente
- Maestro de obra
- Dos Reguladores Viales
- Seis oficiales
- Diecseis Ayudantes
- Ing. Ambiental
- Profesional SST
- Prof. Trabajo Social
- Almacenista

Equipo en obra:

- Herramienta Menor
- Cuatro Conos
- Una Camioneta
- Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Bobcat con martillo

- Planta Celular
- Regla Vibratoria
- Rastrillo
- Planta Electrica

El día de hoy hizo presencia en obra el ingeniero ambiental Ruben David por parte de la interventoría, hizo la anotación en la pagina 72 de este libro.

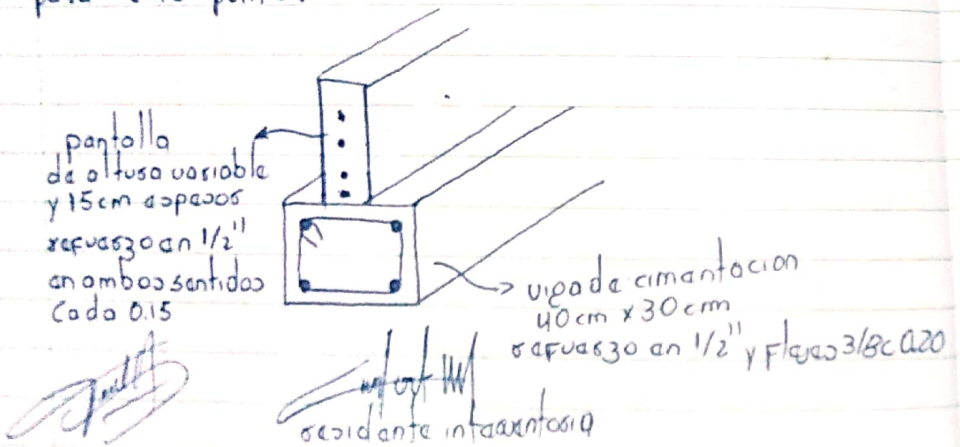
2022 jun. 29, mié

Se realiza recorrido de obra por los diferentes puntos de la comuna 6, se evidencia señalización preventiva vial según lo plasmado en el PMT, se cuenta con presencia de dos controladores viales, se evidencia el uso adecuado de los EPP, se revisan aplicaciones a seguridad social, propercionales, condiciones de salud, todo lo anterior cumple con lo indicado según en el plan de trabajo y cronograma de capacitaciones. Se hace cumplimiento a la solicitud del examen medico ocupacional de ingreso del ingeniero Nelson Moreno Alvarez. Se recomienda señalizar siempre toda excavación durante y despues de la jornada laboral

29 de junio de 2022

Se realizo visita al punto 33, ubicado en el barrio la

cumbre y se solicita al contratista la instalacion de plastico sobre el talud para protegerlo de las lluvias, y a continuacion se hace el esquema del muro propuesto para este punto.



El contratista dejó plasmado en la hoja 65 de esta bitácora un esquema propuesto para el muro que se debe de construir en el punto 33 del barrio La Cumbre. Creemos que el Talud puede causar empuje en la parte superior del muro que se construya y por eso debido a existir una pendiente lo suficientemente ancha que genere un momento que se oponga a dicho fuerza actuante en el muro. Sin

embargo nos dedicaremos a construir la estructura propuesta por la Interventoría

2022 Ene 29, mié

Punto 18 barrio La Quebrada, seguimos a la espera de que nos llegue el material petreo para la construcción del filtro.

Punto 19 sector carabinera, estuvimos dando compactación para dejar lista la sub base

Punto 10 sector Politécnica se dejó extendida y compactada la primer capa de sub base

Punto 33 barrio La Cumbre, estuvimos en labores de demolición punto de muro para andén como de costumbre

Punto 13 barrio La Tusacuna, se realizó retiro de material de demolición y se inició con la excavación

Estado del tiempo: Para la mayor parte del tiempo llovió intermitentemente en horas de la tarde

Personal en obra.

- Ing Residente - Ing Ambiental

- Maestro de obra
- Dos Reguladores Viales
- Seis oficiales
- Dieciseis Ayudantes

Profesional SST
Prof. Trabajo Social
Almacenista

Equipo en obra

- Herramienta Menor
- Cuatro Ruanas
- Una camioneta
- Plato Canal
- Reglas Vibradoras

- Un Vibrador
- Dos Mezcladoras
- Badcat con martillo
- Rastrillo
- Planta Eléctrica

jue 30/06/2022

2022 jun 30, jue

Punto 18 barrio la Sultana, luego de que nos llegara la piedra para el filtro, dejamos construido este drenaje y programamos concreto para mañana viernes a las 17:00, si no logramos mañana para hacer anteriormente del día fue cancelado para evitar fuga vaciado en horas de la noche

Punto 19 sector Carabineros, se tiene este punto en cota de pavimento, programamos vaciar lozas para el día martes

Punto 10 sector Policlínica, estamos en labores de regada y compactación de material de sub base.

Punto 33 barrio la Cumbre, se dejó armada la formaleta del muro en la esquina de la Cra 7A con Calle 5A0, y se dejó formaleteado el sardinel para un tramo de andén Mañana se hara el vaciado del muro y del tramo de andén.

Punto 13 barrio la Toscana, iniciamos con la excavación para llegar a cota de rasante.

Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias gran parte del día

Personal en obra.

- Ing. Residente
- Maestro de Obra
- Dos Reguladores Viales
- Seis Oficiales
- Dieciseis Ayudantes

- Ing. Ambiental
- Profesional S.S.T
- Prof. Trabajo Social
- Almacenista

Punto 03 barrio la Sultana, realizamos el vaciado de pavimento en este punto.

Powered by CamScanner

Punto 25 barrio La Sultana, se realizó el vaciado en este punto.

Punto 04 barrio La Sultana, se hizo el vaciado de concreto en este punto

- Equipo en obra:

- Herramienta Menor	- Un Vibrador
- Cuatro Ruedas	- Dos Mezcladoras
- Una Camioneta	- Badcat con martillo
- Flete Canal	- Rastrillo
- Regla Vibradora	- Planta Eléctrica

2022 jul 01, vie

Punto 18 barrio La Sultana no se pudo hacer reprogramación para que nos enviaran el Concreto antes de las 12:00 horas, nos tocó reprogramar pero para el miércoles 6 de julio a las 10:00 horas, no había disponibilidad para otro día antes de esa fecha.

Punto 19 sector Carabeñeras igual que el punto 18 no se pudo programar concreto para antes del día 7 de julio, solo hasta ese día haremos el vaciado en este sector.

Punto 10 sector Policlínica, en este punto estamos regando y compactando el material de sub base.

Punto 33 barrio La Cumbre, se hizo el vaciado de concreto para conformar el muro de contención del andén y se vació el sardinel para conformar andén.

Punto 13 barrio La Toscana, estamos haciendo excavación para llegar a cota de sobrasente

Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias moderadas en la tarde.

Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Dos Reguladores Viales	Profesional Trab. Social
Dos Oficiales	Almacenista
Dieciocho ayudantes	

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Cuatro Ruedas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con martillo
Flete Canal	Rastrillo

Powered by CamScanner

Reglas Viberadas — Planta Eléctrica

2022 jul 02, sáb

Punto 18 barrio La Sultana y punto 19 sectar Caraboñeras están listas para hacer vaciado de concreto pero solo hay disponibilidad a partir del miércoles 6 de julio.

Punto 10 sectar Policlínica, estamos en labores de regada y compactación de material de sub base

Punto 33 barrio La Cumbre, iniciamos con regada y compactación de afirmado para anden

Punto 13 barrio La Vascana, se terminó la excavación hasta cota de subrasante.

Punto 04 barrio La Sultana, iniciamos con la demolición de un tramo de pavimento para hacerle el descale al filtro construido en este punto.

Estado del tiempo: Día frío con algo de lluvias ligeras.

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Dos Picas	Dos Mezcladoras
Una Cuadrilla	Bobcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo

Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Dos Reglas Vibradoras Viales	Profesional Trab. Social
Dos Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes	

2022 jul 05, mar.

Punto 18 barrio La Sultana, mañana se hará el vaciado en este punto.

Punto 19 sectar Caraboñeras se realizó tramo de alcantarillado alternando valores de

Punto 33 barrio La Cumbre. estamos haciendo lo último sobre muro de contención y regada de afirmado y compactación para un tramo de anden

Punto 13 barrio La Vascana iniciamos

con la regada y compactación de la sub base.

Estado del tiempo: Día seco la mayor parte del tiempo con lluvias ligeras en horas de la tarde

Personal en obra

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Regulodores Vial	Prof. Trabajo Social
Dos Oficiales	Almacenista
Diecisiete Ayudantes.	

Equipo en Obra

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Lunas	Dos Motoniveladoras
Una Camioneta	Bodcat con Martillo
Planta Cana	Rastrillo

Jueves

2022 Jul 06 Jueves

Punto 18 barrio la Bretaña se hizo el vaciado de 12 m³ de concreto premezclado evaluado a 7 días, iniciamos a vaciar a las 10:45 horas y se terminó en la tarde.

Se hace acompañamiento en la actividad de vaciado de concreto, se instala señalización y se ubican controladores viales para el control de transito, se dan recomendaciones sobre el uso correcto de los elementos de protección personal, se continua con la implementación del PESV en los demás puntos intervenidos, no se presentan novedades de ingreso y egreso.

Maria Eugenia Cortazar

Profesional SST Contratista

Punto 10 sectar Policlínica, continuamos en labores de regada y compactación de sub. base.

Punto 33 barrio la Cumbre, estamos compactando el afirmado previo a la hechura del andén

Punto 13 barrio la Toscana, iniciamos con la regada y compactación del material de sub-base

Punto 14 barrio Militar, nos informó la supervisión sobre un tubo que se agrietó con el paso del camión recolector de basura, estuvimos haciendo inspección del lugar y efectivamente pudimos apreciar que la calzada se hundió, sin embargo es muy prematuro para asegurar

cuál es la causa de este hundimiento
Punto 04 barrio la Sultana, continuamos con demolición y construcción de filtro
Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias ligeras en horas de la tarde
Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Dos Reguladoras Viales	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes.	

Equipo en obra:

Herramienta menor	Un Vibrador
Dos Picas	Dos Mezcladoras
Almacenero	Bodega con machete
Plato Canal	Restrillo

2022 jul 07, jue
Punto 19 sector Carabineros, realizamos el vaciado de 13,25 m³ de concreto para pavimento
Punto 10 sector Policlínico, continuamos

con labores de regada y compactación de material de sub base.
Punto 33 barrio la Cumbre, se instaló un plástico para protección de ladera solicitado por la interventoría
Punto 13 barrio la Vascaya, continuamos regando y compactando de material de sub-base.
Punto 04 barrio la Sultana, quedó totalmente demolida el área de pavimento en donde se hizo o se va a hacer mejoramiento del descole del filtro en este punto
Estado del tiempo: Día frío pero sin presencia de lluvias
Personal en obra

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Reguladoras Viales	Profes. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes.	

Equipo en obra

Herramienta Menor	Un Vibrador

Powered by CamScanner

Tres Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo

Hoy se realizó comité de obra, todo lo hablado y comentado en esta reunión quedó consignado en la respectiva acta de comité.

2022, jul 08 vie.

Punto 10 sector Policlínica, quedó la sub base compactada listo para el vaciado del pavimento, esta labor queda programada para el próximo lunes

Punto 33 barrio la Cumbre se dejó listo el afirmado para el vaciado del martes

Punto 13 barrio la Toscana, continuamos con labores de nivelada y compactada de material de sub base.

Punto 04 barrio la Acelteca, se terminó de construir el descole del filtro armado en este punto.

Estado del tiempo: Día seco pero con

presencia de nubes frías.

Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Regaladoras Viales	Prof. Trabaj. Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve ayudantes.	

Equipo en obra

Herramienta Menor	Una Volqueta
Tres Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con martillo
Plato Canal	Rastrillo

2022 jul 09, sáb.

Punto 13 barrio la Toscana, Megamas a cota de pavimento, se tomarán densidades el próximo lunes.

Punto 01 barrio la Acelteca, se terminó de alistar la sub rasante para vaciado de pavimento.

Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias moderadas durante

media hora después de las 10:00 hora

Personal en obra:

Ing Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Tres Reguladores viales	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Dieciocho Ayudantes.	

Equipo en obra

Herramienta menor	Un Vibrador
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 11, lun

Punto 10 sector Palmichán, se realizó el vaciado de 19 m³ de concreto para pavimento

Punto 13 barrio La Toscana, se dejó lista la sub base para el vaciado del pavimento.

Punto 14 barrio La Sultana, se realizó la

demolición en este punto. y se hizo el retiro de material de excavación.

Estado del tiempo: Día seco con presencia de lluvias aisladas al final de la mañana y mientras fuias en la tarde.

Personal en obra

Ing. Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Tres Reguladores viales	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Dieciocho Ayudantes.	

Equipo en obra.

Herramienta Menor	Un Vibrador
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 12, mar.

Punto 13 barrio La Toscana se hizo el vaciado del pavimento en este sector

Punto 14 barrio Unicitas, se inició con

Powered by CamScanner

la excavación o cajeo en este punto
Punto 34 barrio Minitas, se realizó la
demolición de 28 m y 12 m en sitios
considerados muy dañados de esta
cuadra, la comunidad del sector mani-
festó la inconformidad que genera la
realización de estos trabajos debido a
que son casi 90 m de esta calle lo
que se encuentra dañado y el contratista
esta solo ejecutando 40 m, esta incon
formidad fue manifestada verbalmente
y también comentaron que harán em-
pleo para muchas en la oficina de
obras públicas en el cual solicitarán
la reparación de la totalidad de la
vía.

Estado del tiempo: día soleado.

Personal en obra

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Reguladoras Viales	Supervisor Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista

Dieciocho Ayudantes.

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrocompactador
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Compactadora	Bobcat con Martillo
Tubo Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul. 13, mier
Punto 17 barrio Minitas, realizando la
excavación en este punto se pudo de-
tectar que hay 2 domiciliarias de
la red de alcantarillado que están
dañadas vertiendo las aguas sobre
la tierra y generando socavación;
se realizó el respectivo informe a
la empresa Aguas de Manizales que
nos deberán llegar al sitio para
hacer valoración y cuantificación de
daños para entrar a reparar, de
nuestro punto no podemos adelan-
tar labores hasta que la empresa

Aguas de Manizales haga las reparaciones pertinentes.

Punto 34 barrio Minitas, se realizó el retiro del material de demolición.

Punto 33 barrio la Cumbre, realizamos el encofrado de andenes y rampa de acceso a casa, queda pendiente de iniciar con la construcción del muro izquierdo del talud.

Estado del tiempo: Días soleado con presencia de lluvias aisladas en la tarde.

Personal en obra:

Ing. Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Tres Ayudantes Viales	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Dieciocho Ayudantes	

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Palas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badrat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo

Regla Liberadora Planta Electrica.

2022 jul. 14. jue.

El area de SST durante la semana realizó acompañamiento de los vaciados de los siguientes puntos: #1 Subio policlinica (10), esquina molec (13), la cumbre (33) la sultana (4) hasta el 14 Julio con el fin de verificar el uso correcto de los elementos de protección personal, minimizando la exposicion al riesgo expuesto, tambien se verifico el orden y el aseo de los diferentes puntos, se reforzo y organizo sensibilizacion en los puntos intervenidos, se indaga sobre las condiciones de salud del personal, se realiza el 13 de Julio charla con todo el personal sobre cuidado al ruido ocupacional, donde se recordaron las medidas de seguridad frente al COVID-19, se realiza induccion al personal que ingresa. Maria Eugenia Cataño Profesional en seguridad y salud en el trabajo Contratista.

Punto 34 barrio Minitas, iniciamos con el cajeo o excavación en tierra para la viga de del material de sub base

Punto 04 barrio la Sultana, se realizó el encofrado de pavimento en total fueron 2,5 m³ sobre el filtro y descole realizados en este punto.

CamScanner Powered by

Punto 07 barrio La Cumbre, realizamos la excavación correspondiente en este punto.

Estado del tiempo: Día seco con presencia de fuertes frios

Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Regularizan Viales	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Veinticinco Ayudantes	

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Dos Vibradores
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bobcat con Martillo
Planta Corral	Bastillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 15 vie

Punto 34 barrio Militar, continuamos con la excavación para instalación de sub-base

Punto 02 barrio La Cumbre, iniciamos la excavación en tierra.

Estado del tiempo: Día seco

Personal en obra:

Ing Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Regularizan Viales	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Veinticinco Ayudantes	

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Dos Vibradores
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bobcat con Martillo
Planta Corral	Bastillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 16, sáb

Punto 34 barrio Militar, seguimos con labores de excavación, dado a que este tramo es en fuerte pendiente, estas labores son más demoradas

Punto 07 barrio La Cumbre, continuamos

con excavación en tierra
Puente 03 barrio la Sabana, el día 11 de julio pasado se realizo la demolición del otro carril en este puente, en este momento estamos haciendo compactación de sub-base y sacaremos densidades el próximo Lunes.
Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias ligeras al final de la mañana
Personal en obra

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Dos Reguladeras Viales	Resp. Trabajo Social
Seis Ayudantes	Almacenista
Doce Obreros Ayudantes	

Equipo en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 18 lun
Puente 34 barrio Limites. seguimos con labores de excavación en las dos trampas que componen este sector, uno de 28m y otro de 12m.
Puente 07 ~~[illegible]~~ barrio la Cumbre, iniciamos con la regada y compactación del material de sub base.
Puente 03 barrio la Sabana, se terminó de regar, compactar y sellar la capa de sub base, se tomaron densidades y se obtuvo un valor de 95% quedando con esto liberada la base para pavimento.
Puente 09 sector Matadero Municipal, se realizó la demolición de dos losas en el carril derecho de ingreso hacia el barrio la Tusculana.
Estado del tiempo: Día seco con presencia de lluvias esporádica en la mañana y en la tarde.
Personal en obra:
Ing. Residente Ingo Ambiental

Maestro de Obra	Profesional SST
Cuatro Reguladores	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes.	

Equipos en obra

Herramienta Menor	Un Vibrador
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 19, mar

Punto 31 barrio Militar, iniciamos la regada del material de sub base

Punto 07 barrio La Cumbre, se terminó de compactar la estructura del pavimento, se tomaron densidades obteniendo un valor de 97%, se programo concreto premezclado para el día 21 de julio

Punto 03 barrio La Sultana, se hizo el vaciado de 35 m³ de concreto premezclado hecho en obra dejando a 7 días, luego tomando

en obra pruebas la planta de Bryan no despacho menos de 4 m³.

Punto 09 sector Matadero Municipal, se hizo el retiro de escombros y se inició con la excavación en tierra

Punto 10 sector Politécnica, realizamos la demolición del canil derecho de bajada en este punto.

Estado del tiempo: Día nublado con el mayor tiempo del día seco, presencia de lluvia moderadas en la mañana

Personal en obra

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Cuatro Reguladores	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes.	

Equipos en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador.
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo

Powered by CamScanner

Regla Vibradora Planta Eléctrica

2022 jul 20, mié
Punto 34 barrio Minitas, continuamos con la regada y compactada del material de sub. base
El día de ayer fue el almacen de Agua Bendita a firma Alexander Faramiñe a quien le entregaron en total 3 tapas para cámaras de alcantarillado, de estas tres eran es para reutilizar y dos son nuevas.
Punto 07 barrio La Cumbre, estamos a la espera que el día de mañana se haga el vaciado.
Punto 09 sector Estadero Municipal, en este momento estamos realizando la regada y compactación del material de sub base
Punto 10 sector Policlínica se hizo el retiro del material de excavación y continúo con la excavación en cumplimiento

Estado del tiempo: Día mayormente seco

con presencia de fuertes lluvias ~~Estado del tiempo~~ Personal en obra.

Inger Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Prafesi. SST
Auxiliar registro obras	Prof. Trabajo Social
Auxiliar Oficina	Almacenista
Diferencial Agujeritos	

Equipos en obra

Herramienta Menor	Un Vibrador
Dos Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bodcat con martillo
Plato Canal	Pastillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 21, jue
Punto 34 barrio Minitas, aún continuamos con la regada de material de sub base en el tramo más grande de 28 m en éste punto.
Punto 07 barrio La Cumbre se hizo el vaciado de 6 m³ de concreto MR 42 acelerado a siete días.

26 Julio 2022
Se realiza recorrido por los puntos activos donde se evidencian los EPP adecuados para la actividad, se evidencia señalización preventiva no se identifican condiciones Inseguras.
Se recomienda señalizar toda excavación realizada durante y Despues de la jornada laboral, no se presentan Accidentes e incidentes.
9:40 Am.

26-JULIO-2022
Se realiza recorrido en los frentes activos de la comuna 6 evidenciando que se cuenta con señalización preventiva.
- Se recomienda que los materiales de construcción acopiados provisionalmente en el area de trabajo y/o sitios laminados cuenten con las medidas de protección y contención minimas.
Se recuerda que al finalizar las actividades constructivas el sitio de trabajo tienen que quedar completamente limpias.
Ing. Ambiental e Interventoria

Frente 09 sector Matadero Municipal, aún continuamos con la regada y compactación de material de sub base
Frente 10 sector Politécnica, continuamos con el cajeo o excavación en conglomerado
Estado del tiempo: Día seco pocas frentes frías y ligeras lluvias
Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Cuatro oficiales	Profesional Trab. Social
Seis ~~Ayudantes~~ Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes	

Equipos en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Dos Rana	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bobcat con martillo
Planta Carnal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 21, jue
El día de hoy no se trabajó con el Bob-

cut debido a que lluvias presentadas en el sector de la escombrera obligaron a cerrar el ingreso de vehículos para descarga.

2022 jul 22, vie.

Punto 34 barrio Miñitas continuamos con la regada de material de sub base, la labor no rinde mucho debido a que este sector es en tramo con fuerte pendiente

Punto 09 sector Matadero Municipal, queda listo este tramo para vaciar, ya se tomaron humedades y se hará el vaciado el proximo lunes.

Punto 10 Sector Policlínica, continuamos con el cajeo o excavación en tierra o material comun.

Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias moderadas en la tarde

Personal en obra.

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Practicante SST
Cuatro Regladeras	Prof. Trabajo Social

Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes	

Equipos en Obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bodcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 25, lun.

Punto 34 barrio Miñitas aún se sigue con la regada de material de sub base

Punto 09 sector Matadero Municipal se realizó el vaciado de 5,5 m³ de MR-4 acelerado a 7 días.

Punto 10 Sector Policlínica; se terminó cajeado o excavación en conglomerado, mañana se iniciará con el regado de sub base.

Punto 35 barrio Alto Seiza, se pretendió hacer la demolición en este punto pero las lluvias caídas obligaron a

cerrar la escombrera municipal.
Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias moderadas en la mañana
Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Cuatro Reguladoras	Prof. Trabajo. Social
Dos Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes.	

Equipos en Obra

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Badcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 26, mar
El día de hoy hicieron recorrido de obra y anotación en libreta las profesional SST y Ambiental de la parte de intervención las anotaciones quedaron en la pag 110 de este libro

2022 jul 26, mar
Punto 34 barrio ~~La Soledad~~ Meñitas, se sigue alistando el material de sub-base.
Punto 10 Sector Policlínica, se inició con la regada y compactación de material de sub base.
Punto 35 barrio Alto Senza, se realizo la demolición de una losa en el carril derecho subiendo por la cra 20 hacia la diagonal 72.
Punto 31 Frente al CEDER se hizo la demolición del carril izquierdo subiendo adyacente al conjunto Arcos de Oriente, la comunidad de este conjunto manifestó su interés de no reparar la losa de pavimento en frente de la solución del parqueadero nuevo de este conjunto.
Estado del tiempo: Día frío con presencia de lluvias parte de la mañana y en la tarde
Personal en obra:

Ing Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Cuatro Rigueladoras	Prof. Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes	

Equipo en obra

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Rasas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bodcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul. 27, mie.

Punto 34 barrio Viñitas en éste punto se sigue regando y compactando material de sub base

Punto 10 sectas Policlínica, continuamos con regado y compactación de material de sub base

Punto 35 barrio Alto Seija, se inició con la excavación en Roca en éste punto.

Punto 31. Frente al CEDER, se realizó el

retiro de escombros de la demolición realizado el día de ayer.

Estado del tiempo: Día fría con lluvias moderadas en la tarde.

Personal en obra

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Cuatro Rigueladoras	Prof. Trab. Social
Seis ~~Oficiales~~	Almacenista
Diecinueve Ayudantes.	

Equipos en obra.

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Rasas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bodcat con Martillo
Plato Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica

2022 jul 28. jue.

Punto 34 barrio Viñitas hoy se llega a cota para pavimento mañana se toman las densidades para liberar este punto

Puente 10 sector Policlínica, se sigue con labores de regado y compactación de material de sub base

Puente 35 barrio Alto Suiza se sigue con excavación de este puente.

Puente 31 Frente al CEDER se inicia con el vaceo y excavación de tierra común.

Estado del tiempo. Día frío con presencia de lluvias en la tarde a partir de las 12:30.

Personal en obra:

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Cuatro regaderas	Profesional Trab. Social
Seis Oficiales	Almacenista
Diecinueve Ayudantes	

Equipos en obra:

Herramienta Menor	Un Vibrador
Tres Ranas	Dos Mezcladoras
Una Camioneta	Bodcat con martillo
Flote Canal	Rastrillo
Regla Vibradora	Planta Eléctrica.

2022 jul 29, vie.

Puente 34 barrio Minetas, luego de tener extendido, compactado y en cota la subrasante del pavimento, se tomaron densidades pero no se obtuvo el 95% del valor del proctor modificado, pero fue por alto grado de humedad.

Puente 10 sector Policlínica seguimos en extendido y compactación de sub base

Puente 35 barrio Alto Suiza se inició con la regada y compactación de sub base

Puente 31 Frente al CEDER continuamos en excavación con material de tierra.

Estado del tiempo: Día frío pero con presencia de lluvias en horas de la tarde

Hay nos hicieron la solicitud para parte de la interventoría de devolver una de las tapas nuevas que nos llegó la semana pasada de la empresa Aguas de Manizales, por error nos habían hecho entrega de esa cuya remisión era para el sector de Fresitas

quedamos solo con dos de estas elementos

Personal en obra

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de obra	Profesional SST
Cuatro Cantaloduras	Prof. Trabajo Social
Siete Oficiales	Almacenista
17 Ayudantes	

Equipos en obra

Formaleta	Un Vibradar
Herramienta Menor	Dos Mezcladoras
Dos Ranas	Badcat con martillo
Plata Canal	Rastrillo
Regla Vibratoria	Planta eléctrica

2022 ene. 30, sáb.

Fecha: 10 Agosto 2022

Se realiza recorrido por los puntos activos de la Obra, se evidencia mejora en cuanto a la señalización del PMT, no se implementa Protocolo de Bioseguridad, se presenta Accidente de Trabajo el 06/08/22 tipo Punzo Cortante, el cual no es reportado a

interventoria, se sugiere Notificar todo evento ocurrido en Obra.

Personal en Obra.

Director Obra: 1	Maestro 1
Ing Residente 1	Ayudantes 17
HSE 1	Oficiales 7
Social 1	Almacenistas 1
Ambiental 1	Contratistas: 4

Marily Herrera.

- 10-08-2022.
- Se realiza recorrido en los frentes activos se evidencia que se realiza un adecuado manejo de aguas de escorrentía, se realiza vaciado y/o fundida de concreto sin ninguna novedad Ambiental.
- Se evidencia una buena señalización planteada en el PMA.
- Se solicita dejar los frentes de obras totalmente limpios después de finalizar actividades constructivas, igualmente, en seguir implementando los medidas mínimas de protección de materiales

Ing Ambiental

2022 jul 30, Sab
Puente 34 barrio Mirtas hoy se estuvo dando compactación con rana trabajando de bajada la humedad a la sub bas
Puente 10 Sector Policlínica continuamos con la extendido y compactación de sub base
Puente 35 barrio Alto Suiza, continuamos con compactación d sub base
Puente 31 Frente al CEDER seguimos con labores de excavación en tierra.
Estado del Tiempo: Dia fue con presencia de lluvia ligera hacia las 10:00 a.m

Personal

Ing Residente	Ing Ambiental
Ate obra	Profesional SST
Cuatro Reguladores	Profesional Trabajo Social
Dos Oficiales	Almacenista
Dos Ayudantes	

~~Equipo de obra~~

Camioneta	Herramienta Menor
Tres Ranas	Dos Vibradores
Plato Canal	Dos Reguladores

Regla Volumetrica	Badrat con martillo
Rastrillo	Planta Electrica

2022 ago 01, Lun.
Puente 10 Sector Policlínica se dejó en su puente la sub base, se tomaron densidades los cuales dieron valores para liberar el puente y realizar vaciado de concreto.
Puente 35 barrio Alto Suiza, igualmente en este puente se terminó de compactar la sub base y con las densidades tomadas quedó liberado para vaciado de concreto.
Puente 31 frente al CEDER se está haciendo regada y compactación de sub base
Estado del tiempo: Dia fue con presencia de lluvias ligeras en la tarde.

Personal

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Ate Obra	Prof. SST
Cuatro Reguladores	Prof Trabajo Social
Dos Oficiales	Almacenista
Dos Ayudantes	

Powered by CamScanner

Equipo

Camioneta	Dos Mezcladoras
Tres Ruedas	Un Vibrador
Regla Vibratorio	Bobcat con Martillo
Rastrillo	Planta Eléctrica
Pala Cuadrada	Herramienta Menor

2022 ago. 02, mar

Puente 10 Sector Politécnica, se realizó el vaciado del concreto para pavimento

Puente 35 barrio Alta Suiza, se realizó el vaciado del concreto para pavimento, se deja constancia de dos situaciones anormales que se dieron en el concreto vaciado hoy, primera, el acelerante adicionado al concreto se hizo en obra, no vino listo la mezcla desde la planta y segunda, este concreto demoro mucho en iniciar fraguado, tres horas después de aplicado aun se veía como líquido y tenía un comportamiento como babeado al contacto con la pala canal.

Puente 31 frente al CEDER, se terminó de

regar y compactar la primer capa de sub-base

Puente 9 sector Fuegacentro, ayer se realizó la demolición en el carril derecho saliendo hacia la avenida Kevin Angel.

Puente 13 sector Nabe, ayer se realizó la demolición en el carril derecho en sentido de subida hacia el barrio Meñitas, a la 1:30 p.m. llegó el ingeniero John Alexander García y nos requirió la adecuada señalización en este puente para poder continuar con labores, pero ya realizadas las correcciones necesarias continuamos con la demolición.

Estado del tiempo: Día con algo de sol y ligeras lloviznas en la tarde

Personal

Ing Residente	Ing Ambiental
Ute Obra	Profesional SST
Cuatro Regaderas	Profesional Trabajo Social
Seis Oficiales	Almacenista

Powered by CamScanner

Diecisés Ayudantes

Equipo

Camioneta	Dos Mezcladoras
Tres Ranas	Un Vibrador
Plato Canal	Badcat con martillo
Rustrillo	Planta Eléctrica
Regla Vibratoria	Herramienta Menor

2022 ago 03, mié

Puente 34 sector barrio Meñiques, se realizó el vaciado de este puente desde el día lunes

Puente 34 barrio Meñiques, desde el día lunes se hizo el vaciado en la puente inferior de esta calle

Puente 13 sector de Mabe estamos en excavación o cajeo

Puente 31 Frente al CEDER estamos en labores de compactación de sub base

Puente 32 barrio Cubeguenes se realizó la demolición del área a intervenir

Puente 9 sector Trigacentro se realizó la excavación o cajeo en tierra.

Estado del tiempo: Día frio con presencia de lluvias en la tarde.

Personal:

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro Obra	Profesional SST
Cuatro vigilantes	Prof. Trabajo Social
Siete Oficiales	Almacenista

Diecisés Ayudantes.

Equipo

Camioneta	Tres Ranas
Regla Vibratoria	Un Vibrador
Dos Mezcladoras	Badcat con Martillo
Plato Canal	Planta Eléctrica
Rustrillo	Herramienta Menor

2022 ago 04, jue

Puente 13 sector de Mabe continuamos con labores de excavación en tierra

Puento 31 frente al CEDER continuamos con vigilancia y compactación de sub base

Puente 32: barrio Cubeguenes estamos realizando el cajeo o excavación en tierra

Powered by CamScanner

Puente 04 Fuenfuentes, se riega la entrada
sida y compactada de la sub base
Puente 23 Barrio Alto Arroyo continúan los
se riega la demolición en este puente
Estado del tiempo: Día soleado
Cuzaral

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro Obra	Profesional 357
Cuatro Contratistas	Prof. Trabajo Social
Siete Oficiales	Almacenista
Diecisiete Ayudantes	

Equipo

Camión	Dos Niveladoras
Tres Ranas	Un Vibrador
Tolva Canal	Cadcat con Martillo
Rastrillo	Planta eléctrica
Rayo Vibradores	Herramienta Menor

2022 mayo 05, Mié
Puente 23 sistan Make, continúan con
excavación en tierra
Puente 31 Puente CEDER se está vaciando

la solera capa de sub base
Puente 27 barrio Calpuyacan continúan con excavación en tierra
Puente 04 Fuenfuentes, se terminó de compactar la sub base para ser chequeados este porcentaje requerido, este en 93%
Puente 23 se realizó la limpieza de material de demolición
Puente 24 barrio Abastos se riega la densidades en la parte alta de este no quedando faltando para realizar el vaciado del concreto el día se programa
Estado del Tiempo: Día soleado
Cuzaral

Ing. Residente	Ing. Ambiental
Maestro de Obra	[redacted] Profesional 357
Cuatro Contratistas	Profesional Trab. Social
Siete Oficiales	Almacenista
Diecisiete Ayudantes	

Equipo

Camión	Dos Niveladoras
Tres Ranas	Un Vibrador

Powered by CamScanner

Plato canal — Badcat con martillo
Rastrillo — Planta Eléctrica
Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 06 ~~dom~~
Punto 33 ~~Frente~~ ~~Dados~~ CEDER se terminó de dar compactación, se instaló la rastrera y se hizo el armado del refuerzo de hierro en dos platas de este tramo.
Punto 13 Dentro Alcantarilla. Se terminó de hacer la excavación y se inició con la vaciada y compactación de la sub base
2022 ago 06, Sáb
Punto 34 se realizó el vaciado de 28 m lineales de concreto en una vía de fuerte pendiente, se tuvo que hacer una estructura en guadua y madera con una canal en lámina galvanizada para poder llevar el concreto desde el punto ~~hasta~~ en donde pudo llegar el camión hasta el sitio de vaciado, fueron 24 m de esta estructura los que se hicieron

Punto 31 frente al CEDER se terminó de extender y compactar la sub base.
Estado del tiempo: Día frío, se presentaron desde la noche anterior fuertes aguaceros que ocasionaron inundaciones en los puntos que teníamos excavados
Personal

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro de Obra	Profesional SST
Cuatro Ayudantes	Prof. Trabajo Social
Siete Oficiales	Almacenista
Dieciseis Ayudantes	

Equipo

Camioneta	Dos Mezcladoras
Tres Ranas	Un Vibrador
Plato Canal	Badcat con martillo
Rastrillo	Planta Eléctrica
Regla Vibradora	Herramienta Menor

2022 Ago 07, dom.
Punto 31 ~~Frente~~ al CEDER se terminó de dar compactación, se instaló la rastrera

y se hizo el arranque del reforzado en linea

Puente 13: Dentro Malla se terminó el bom la excavación y se inició con la reposición y compactación de la Sub base

Estado del Tiempo: Día soleado

Personal

Ing Residente	Ing Ambiental
Maestro Obra	Profesional SST
Cuatro Contratadores	Prof. Trabajo Social
Jefe Oficina	Almacenista
Dieciseis Dependientes	

Equipo

Camioneta	Dos Mezcladoras
Tres Rana	Un Vibrador
Plato Canal	Bobcat con martillo
Rustillo	Planta Eléctrica
Regla Vibradora	Herramienta Menor

2022 ago 08, Lun

Puente 31 Frente al CTDER se realizó el vaciado de 17,30 m lineales de concreto

para pavimento

Puente 09 Se garantiza se hizo el vaciado de la losa en este punto

Puente 19 sector barrio Militar, varias casas de la comunidad aledañas al frente de esta reparando por daños en la red y son conscientes del contratista hicieron retiro del material sobrante de excavación y de la señalización que estaba cerrando la vía y dieron tránsito vehicular, este concreto llevaba 8 días de vaciado y fue instalado sin acelerante

Puente 13 sector Malla se está haciendo reposición y compactación de sub base

Estado del tiempo: Día soleado

Personal

Ing Residente	Ing Ambiental
Alto Obra	Profesional SST
Cuatro Contratadores	Prof. Trabajo Social
Jefe Oficina	Almacenista
Dieciseis Dependientes	
Equipo Camioneta	Dos Mezcladoras

Powered by CamScanner

Tres Ramas — Un Viberadas
Flato Canal — Badcat con Martillo
Rastrillo — Planta eléctrica
Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago, 09, mar.

Puente 13 sectas Mabe se esta haciendo compactación a la ultima capa de sub base se tomaron densidades y se pretende hacer el vaciado el día de mañana.

Puente 27 y 28 otras de Celeste se realizó la demolición de las trancas a intemperie.

Puente 23 barrio Alta Suiza se está realizando el cajeo o excavación en tierra

Puente 32 barrio Alta Suiza estamos en labores de excavación o cajeo

Estado del tiempo: Día soleado

Personal: Ing Residente — Ing. Ambiental
Maestro Contratadora — Profesional SST
Ute de Obra — Prof. Trabo. Social
Sast Oficiales — Almacenista
Dieciseis Ayudantes

Equipo: Camioneta — Dos Mezcladoras

Tres Ramas — Un Viberadas
Flato Canal — Badcat con Martillo
Rastrillo — Planta Eléctrica
Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 10, mié

Puente 13 Sectas Mabe se realizó el vaciado del concreto para pavimento

Puente 27 barrio Melos se hizo el retiro de material de demolición

Puente 28 barrio Melos otras de Celeste se hizo el retiro de material de demolición

Puente 23 continuamos con excavación o cajeo en tierra

Puente 32 barrio Subsequnas iniciamos con la regada y compactación de sub base

Estado del tiempo Día soleado

Hoy estuvieron en obra el ingeniero ambiental y la profesional SST por parte de la interventoría e hicieron sus anotaciones respectivas en bitacoras quedando escritas en las hojas 010 y 111

*

Personal Ing. Residente — Ing. Ambiental
Cuatro Cuadrados — Profesional SST
Maestro de Obra — Prof. Trab. Social
Siete Oficiales — Almacenista
Dieciseis Ayudantes

Equipos: Camioneta — Dos Motoniveladoras
Tres Ramas — Un Vibrador
Plato Canal — Bodcat con martillo
Rastrillo — Planta Eléctrica
Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 11, jue

Punto 13 barrio La Tasajera, sectas Mahe, fue hoy que se realizó el vaciado de concreto en el carril izquierdo bajando del barrio Palmitas, ayer estuvo programado pero por problemas en el suministro quedo programado y vaciado el día de hoy

Punto 27 barrio Milán, se inició con la excavación en dicho sectas

Punto 28 barrio Milán se realizo o inició con la excavación en tierra en este punto

Punto 23 barrio Alta Suiza, sectas 01 aún se adelantan labores de excavación en tierra

Punto 32 barrio Calseguras, estamos en labores de regado y compactación de sub base

Estado del Tiempo: Nublado en la mañana y presencia de lluvias en la tarde.

Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Cuatro Cuadrados — Profesional SST
Maestro Obra — Prof. Trab. Sociales
Siete Oficiales — Almacenista
Dieciseis Ayudantes

Equipos: Camioneta — Dos Motoniveladoras
Tres Ramas — Un Vibrador
Plato Canal — Bodcat con martillo
Rastrillo — Planta eléctrica
Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 12, vie.

Punto 13 barrio la Tasajera, sectas Mahe

Al llegar al sitio de trabajo se pudo observar que las barras de la madera retiraron la señalización que se había dejado instalada después del vaciado

y se advierte por las huellas de camión sobre el pavimento, que pasaron con un vehículo al parecer Tipo camión o tractomula sobre el concreto recién el día de ayer. Se deja la anotación en el libro que fue pasado a cargo del contratista quien decidió retirar la señalización y pasar sobre este pavimento.
Punto 27 barrio Molón, se sigue adelantando el cajeo o excavación en tierra
Punto 28 barrio Molón, también se sigue con las labores de cajeo o excavación
Punto 23 barrio Alto Suiza, se inició con la regada y compactación de material de sub base
Punto 32 barrio Calzeguas, continuamos con labores de regada y compactación de sub base en todo el ancho de la vía
Estado del tiempo: Mañana seca pero fría y en la tarde presencia de lluvias moderadas
Personal: Ing. Residente — Ing Ambiental
Alto de Alba — Profesional SST

Cuatro Ayudantes — Prof. Tec. Apoyo
Siete Oficiales — Almacenista
Dieciseis Ayudantes
Equipos: Camioneta — Dos Mezcladoras
Dos Ranas — Un Vibrador
Plato Canal — Bodega con material
Rastrillo — Planta eléctrica
Regla Vibratoria — Herramienta menor

2022 Ago 13, Sáb
Punto 27 barrio Molón iniciamos con la regada y compactación de sub base
Punto 28 barrio Molón, se inició con la regada y compactación de sub base
Punto 23 barrio Alto Suiza, continuamos con el proceso de regada y compactación de material de sub base
Punto 32 barrio Calzeguas, estamos con la actividad de compactación y regada de sub base.
Estado del tiempo: Día frío sin lluvias
Personal: Ing. Residente — Ing Ambiental
Alto de Alba — Profesional SST

Powered by CamScanner

4 Cantaleadoras — Profesional Social
7 Oficiales — Almacenista
16 Dependientes

Equipo: Camioneta — 2 Mezcladoras
5 Ranas — Un Vibrador
Plata Canal — Badcat con martillo
Rastrillo — Planta Eléctrica
Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 15, lun
Puente 27 barrio Mélos, se terminó de regar y compactar la sub base, mañana se tomarán densidades cantando con buen resultado para realizar el nuevo
Puente 28 barrio Mélos, igualmente que en el puente 27 se terminó de regar el material de sub base, mañana se tomarán densidades
Puente 23 barrio Alta Suiza, también se dejó compactado el material de sub base
puente 32 igual que en los puentes anteriores se dejó listo la sub base para toma de densidades el día de mañana
Estado del Tiempo: Día sabado

Personal: Ing. Residente — Ing Ambiental
Aux de Obra — Profesional SST
1 Reguleadores — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
16 Dependientes

Puente 33 barrio La Cumbre iniciamos con la excavación para la cimentación de un tramo del muro de contención

Equipo: Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Plata Canal — 1 Planta Eléctrica
1 Rastrillo — 1 Badcat con martillo
1 Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 16, mar.
Puente 27 Barrio Mélos se armó el hierro de refuerzo que lleva esta losa, se tomaron densidades las cuales dieron valores requeridos y se hizo el vaciado de concreto
Puente 28 Barrio Mélos, se tomaron densidades respectivas las cuales dieron valores requeridos y se hizo el vaciado MR-42
Puente 23 Barrio Alta Suiza se tomaron

densidades y se hizo el vaciado de 108 m2
Punto 32 Barrio Calsegueras, se tomaron densidades y se hizo el vaciado de concreto
Punto 33 Barrio La Cumbre, se terminó la excavación para cimentación y se armó el hierro de viga de cimentación
Estado del Tiempo: Día Soleado.
Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Aux. de Obra — Profesional SST
4 Reguladoras — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
16 Ayudantes
Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Plato Canal — 1 Bobcat con martillo
1 Rastrillo — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibrador — Herramienta Menor
Hoy se dió una prorroga de cuatro días hasta el día 20 para terminar el contrato dicha prórroga fue dada por la alcaldía municipal entidad contratante

2022 ago 17, mié
Puntas 27 y 28 Barrio Milón
Punto 23 Barrio Alto Suiza
Punto 32 Barrio Calsegueras
Se realizaron las cortes respectivas para las zanjas
Punto 35: Barrio Alto Suiza, se realizó la demolición del segundo canal en este punto.
Punto 31. Barrio Calsegueras se hizo retiro de material de demolición y excavación
Día soleado en el estado de tiempo:
Personal: Ing Residente — Ing. Ambiental
Aux de Obra — Profesional SST
4 Reguladoras — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
16 Ayudantes
Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Plato Canal — 1 Bobcat con martillo
1 Rastrillo — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibrador — Herramienta Menor

Powered by CamScanner

2022 ago 18, jue
Puentes 27 y 28 Barrio Nilón
Puente 23 Barrio Alto Seijo
Puente 37 Barrio Calsegueras, se realizo el encofrado, armado de hierros, y vaciado de los respectivos sombreretes
Puente 33 Barrio La Cumbre, ayer se hizo el vaciado de la viga de cementación del primer tramo de muro, hoy se armo el hierro del muro, se hizo el encofrado y se realizo el vaciado del primer tramo de muro
Puente 31: se termino de hacer limpieza o retiro de material de demolición y excavación que habia en el lugar
Puente 35 Barrio Alto Seijo, se hizo el retiro del material de demolición
Estado del tiempo: Día soleado
Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Mto de Obra — Profesional SST
4 Regueleadores — Prof. Trab. Social
7 Oficiale — Almacenista
16 Ayudantes

Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Retro Canal — 1 Backcat con martillo
1 Pastillo — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibrada — Herramienta Menor

2022 ago 19, vie
Puente 33 Barrio La Cumbre; iniciamos con la excavación para la cimentación del segundo tramo de muro de contención
Puente 35 iniciamos con la excavación en talud o cajeo en este puente
Puente 31 Barrio Calsegueras se realizó la demolición del canal izquierdo sobrante, del lado del andén del CEDER
Estado del tiempo: Día soleado
Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Mto de Obra — Profesional SST
4 Regueleadores — Prof. Trab. Social
7 oficiale — Almacenista
15 Ayudantes
Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador

Powered by CamScanner

1 Flatex Canal 1 Badcat con martillo
1 Rastrillo 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibradora Herramienta menor

2022 ago 20, Sab.

Punto 33 Barrio La Ceiba, esta noche entrada se presentó un deslizamiento en el talud de este punto, lo que ocasionó que la excavación que se realizó ayer se tapara, sin embargo se limpió y se realizó el vaciado del segundo tramo de cimentación.

Punto 35: continuamos con el cajeo o excavación en tierra.

Punto 31 Barrio Calzegeras, se realizó la limpieza o recogida del material de demolición.

Estado del Tiempo: Día soleado

Personal: Ing. Residente Ing Ambiental
Mtro de Obra Profesional SST
4 Cantidaderas Prof. Trab. Social
7 Oficiales Almacenista
15 Peyudantes

Equipo: 1 Camioneta 2 Mezcladoras
3 Ranas 1 Vibrador
1 Flatx canal 1 Badcat con martillo
1 Rastrillo 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibradora Herramienta Menor

2022 ago 22, Lun.

Punto 33 Barrio La Ceiba, se armó el hierro se hizo el encofrado y se realizó el vaciado del segundo tramo de muro de contención

Punto 35: Se terminó el cajeo o excavación y se inició con el regado de dado base

Punto 31: se inició con el cajeo o excavación en tierra.

Estado del tiempo: Día Soleado

Personal: Ing. Residente Ing. Ambiental
Mtro de obra Profesional SST
4 Regladeras Prof. Trab. Social
7 Oficiales Almacenista
14 Peyudantes

Equipo: 1 Camioneta 2 Mezcladoras
3 Ranas 1 Vibrador
1 Flatx Canal 1 Badcat con martillo

1 Rastrillo 1 Planta eléctrica
1 Regla vibradora Herramienta menor

El día de hoy se dió cena segenda prograna hasta el día 27 de agosto

2022 ago, 23, mar.

Punto 33 Barrio La Cumbre se realizo el vaciado de un tramo de sardinel y se rego y compacto afirmado para el vaciado de andén

Punto 35 Barrio Alto Seriza. Continuamos con la regada y compactado del material de Sub base

Punto 31 Barrio Calsegueras, continuamos con la excavación en tierra.

Punto 23 Barrio Alto Seriza al final de la tarde se hizo la demolición del otro carril en este punto

Punto 27: Barrio Hilos, se realizó la demolición del segundo carril en este punto

Punto 28: Barrio Hilos se realizó la

demolición del segundo carril en este punto.

Estado del tiempo: Día soleado

Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Mtro de Obra — Profesional SST
4 Regadoras — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
12 Ayudantes.

Equipo: 1 Cargador — 2 Mezcladoras
3 Ramas — 1 Vibrador
1 Flota Canal — 1 Bobcat con martillo
1 Rastrillo — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibrador — Herramienta menor

2022 ago 24, mie.

Punto 33 Barrio La Cumbre se realizó el vaciado de un tramo de ~~sardinel~~ andén y se realizó la excavación para la colocación del tercer tramo de muro de contención.

Punto 35: Barrio Alto Seriza se trabajó en la regada y compactación de sub-base

Punto 31: Iniciamos con la regada y compactación de material de Sub base
Punto 23: ~~Barrio~~ Alto Seiza, se realizó el retiro de material de ~~demolición~~
Punto 27: Barrio Melón, se realizo el retiro del material de demolición y se inició con la excavación en tierra.
Punto 28 Barrio Melón, se hizo el retiro de material de ~~demolición~~ y se inició con la excavación en tierra.
Estado del tiempo: Día seco y frío
Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Mto de obra — Profesional SST
4 Regadoras — Profesional T.S.
7 Oficiales — Almacenista
12 Ayudantes
Equipos: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Flota Canal — 1 Bobcat con martillo
1 Rastrillo — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibradora — Herramienta menor
2022 ago 25, jue

Punto 33: Barrio La Cenizas se hizo el vaciado de la viga de cimentación y en tres tramos de viga de cimentación, se armó el hierro y el encofrado del mismo tramo de muro de contención
Punto 35 Barrio La Alto Seiza se terminó de regar la subbase de este punto.
Punto 31 continuamos con la regada y compactación de material de Sub base
Punto 23: Barrio La Alto Seiza se realizó la excavación en tierra y se inició con la regada y compactación de material de Sub base
Punto 27: Barrio Melón se terminó la actividad de excavación en tierra y se inició con la regada y compactación de material de Sub base
Punto 28 Barrio Melón se terminó con la excavación en tierra y se inició con la regada y compactación de Sub base
Estado del Tiempo: Día Soleado

Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Mto de Obra — Profesional SST
4 Regaladoras — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
12 Ayudantes

Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Flat-Canal — 1 Bardcat con martillo
1 Rastrillo — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibradora — Herramienta Menor

2022 ago 26, Vie

Punto 33: Barrio la Cumbre se hizo el vaciado del muro y se realizo la aleteada del sendero y el anden que hace falta para culminar labores en este punto

Punto 35: se deje lista la sub base para realizar el vaciado de concreto

Punto 31 se deje lista la sub base para realizar el vaciado de concreto

Punto 23: se deje lista la sub base para realizar el vaciado de concreto

Puntos 27 y 28 se dejo lista la capa de

sub base para hacer el vaciado de concreto el día de mañana

Estado del tiempo: Día soleado

Personal: Ing. Residente — Ing. Ambiental
Mto de Obra — Profesional SST
4 Regaladoras — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
12 Ayudantes.

Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Ranas — 1 Vibrador
1 Flat-Canal — 1 Planta eléctrica
1 Rastrillo — Herramienta menor
1 Regla Vibradora

2022 agosto 27 sab.

Punto 33 se realizo el vaciado del faltante de anden para confirmar todo el proyecto en este punto.

Puntos 35, 31, 23, 27 y 28 se tomaron densidades de campo y se realizo el vaciado de concreto en cada tramo

Estado del tiempo: Día soleado

Personal Ing. Residente Ing. Ambiental

Powered by CamScanner

Mtro de Obra — Profesional 557
4 Regaderas — Prof. Trab. Social
7 Oficiales — Almacenista
12 Ayudantes

Equipo: 1 Camioneta — 2 Mezcladoras
3 Carros — 1 Vibrador
1 Plato Comal — ~~1 Bachaqueta~~
1 Bastilla — 1 Planta eléctrica
1 Regla Vibradora — Herramienta Menor

Powered by CamScanner

17.5. CERTFICADO DE CALIBRACION DE EQUIPOS

17.6. SEGUIMIENTO A ENSAYOS DE LABORATORIO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **BL - 1184**

MAGNITUD *Magnitude* **MASA Y BALANZA**

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of Calibration*	2 de julio de 2022
SOLICITANTE: *Customer*	ESTYLO INGENIERIA SAS
DIRECCIÓN: *Address*	Transversal 72 # 20-24
CIUDAD: *City*	Manizales - Caldas
INSTRUMENTO: *Instrument*	Balanza
MARCA: *Brand*	ACS
MODELO: *Model*	No Porta
SERIE: *Serial*	No Porta
TIPO: *Type*	Digital
CAPACIDAD: *Capacity*	40,000 kg
NÚMERO DE PAGINAS: *Number of Pages*	TRES (3)
PATRÓN DE REFERENCIA: *Reference Standard*	MASAS Juego de pesas Serie: S. I. Código: 76 CERTIFICADO No. IM-OF40419-LP-932-19

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente

This certificate is an accurate record of the perfomed measurements results. This certificate may not be partially or totaly reproduced,

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsable for having his instruments calibrated at appropiate intervals.

MEISTER INGENIERIA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **BL - 1184**

MAGNITUD *Magnitude* **MASA Y BALANZA**

MÉTODO: COMPARACIÓN

División de Escala: 0,005 kg

TEMPERATURA: 22,8°C

HUMEDAD RELATIVA: 64%

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

MEDICIÓN EN ASCENSO Y DESCENSO					
PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	ERROR (kg)	PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	ERROR (kg)
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,100	0,100	0,000	0,100	0,100	0,000
0,500	0,500	0,000	0,500	0,500	0,000
1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	0,000
5,000	5,005	0,005	5,000	5,005	0,005
10,000	10,005	0,005	10,000	10,005	0,005
20,000	20,000	0,000	20,000	20,000	0,000
30,000	30,005	0,005	30,000	30,005	0,005
40,000	40,005	0,005	40,000	40,005	0,005

ERROR POR REPETICIÓN					
PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)
1,000	1,000	20,000	20,000	40,000	40,005
1,000	1,005	20,000	20,005	40,000	40,000
1,000	1,005	20,005	20,005	40,000	40,000
1,000	1,000	20,000	20,005	40,000	40,000
1,000	1,000	20,005	20,005	40,000	40,005

PUNTO	CARGA (kg)	INDICACIÓN (kg)	ERROR (kg)
1	10,000	10,005	0,005
2	10,000	10,000	0,000
3	10,000	10,000	0,000
4	10,000	10,005	0,005
5	10,000	10,005	0,005

5		2
	1	
4		3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **BL - 1184** **MAGNITUD** *Magnitude* **MASA Y BALANZA**

La incertidumbre reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada, por el factor de cubrimiento k = 2, con el cual se logra un nivel de confianza del 95,45 %, aproximadamente.

TRAZABILIDAD

ASINCAL CONSULTORES S.A.S., asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de trabajo, utilizados en las mediciones, los cuales han sido certificados por el laboratorio Industria y Metrología Ltda.

OBSERVACIONES

Una nueva calibración se deberá llevar a cabo cuando el instrumento sea sometido a reparaciones, ajustes ó uso inapropiado; independientemente del tiempo transcurrido desde la presente calibración.

Calibro:

LEONARDO LOPEZ
Metrólogo

Aprobó:

Ing. JUAN CARLOS ARÉVALO CH.
Director de Gestión y Calidad

FIN DE CERTIFICADO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number*	**PR - 1952**	**MAGNITUD** *Magnitude*	**PRESIÓN**

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of Calibration*	2 de julio de 2022
SOLICITANTE: *Customer*	ESTYLO INGENIERIA SAS
DIRECCIÓN: *Address*	Transversal 72 # 20-24
CIUDAD: *City*	Manizales - Caldas
INSTRUMENTO: *Instrument*	Manómetro - Speedy
MARCA: *Brand*	ARCINGE
MODELO: *Model*	2019
SERIE: *Serial*	002
TIPO: *Type*	Análogo
CAPACIDAD: *Capacity*	0 A 30 psi
NÚMERO DE PAGINAS: *Number of Pages*	DOS (2)
PATRÓN DE REFERENCIA: *Reference Standard*	MANOMETRO SERIE: IF-LAB-07 CERTIFICADO No. IM-OF12545-LP-725-16 SERIE: 1-052-9-2 029 CERTIFICADO No.CNM-6917-85/19

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente

This certificate is an accurate record of the perfomed measurements results. This certificate may not be partially or totaly reproduced,

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsable for having his instruments calibrated at appropiate intervals.

MEISTER INGENIERIA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **PR - 1952** **MAGNITUD** *Magnitude* **PRESIÓN**

MÉTODO: COMPARACIÓN **TEMPERATURA:** 22,8 °C

MEDIO USADO: AIRE SECO **HUMEDAD RELATIVA:** 68%

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

LECTURA PATRÓN (psi)	INSTRUMENTO A PRUEBA			
	ASCENSO (psi)	ERROR (psi)	DESCENSO (psi)	ERROR (psi)
0,0	0,0	0,00	0,0	0,00
8,0	7,7	-0,30	7,7	-0,30
15,0	14,9	-0,10	14,9	-0,10
18,0	18,0	0,00	18,0	0,00
25,0	25,0	0,00	25,0	0,00
29,0	29,1	0,10	29,1	0,10

ERROR MAX. PERMITIDO: ± 2,5 % **% ERROR DEL INSTRUM.:** ± 0,30 %

La incertidumbre reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada, por el factor de cubrimiento k = 2, con el cual se logra un nivel de confianza del 95 %, aproximadamente.

TRAZABILIDAD

ASINCAL CONSULTORES S.A.S., asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de trabajo, utilizados en las mediciones, los cuales han sido certificados por INDUSTRIA Y METROLOGIA

Calibro:

LEONARDO LOPEZ
Metrologo

Aprobó:

Ing. JUAN CARLOS ARÉVALO CH.
Director de Gestión y Calidad

FIN DE CERTIFICADO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **BL - 1184**

MAGNITUD *Magnitude* **MASA Y BALANZA**

FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of Calibration*	2 de julio de 2022
SOLICITANTE: *Customer*	ESTYLO INGENIERIA SAS
DIRECCIÓN: *Address*	Transversal 72 # 20-24
CIUDAD: *City*	Manizales - Caldas
INSTRUMENTO: *Instrument*	Balanza
MARCA: *Brand*	ACS
MODELO: *Model*	No Porta
SERIE: *Serial*	No Porta
TIPO: *Type*	Digital
CAPACIDAD: *Capacity*	40,000 kg
NÚMERO DE PAGINAS: *Number of Pages*	TRES (3)
PATRÓN DE REFERENCIA: *Reference Standard*	MASAS Juego de pesas Serie: S. I. Código: 76 CERTIFICADO No. IM-OF40419-LP-932-19

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente

This certificate is an accurate record of the perfomed measurements results. This certificate may not be partially or totaly reproduced,

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

The user is responsable for having his instruments calibrated at appropiate intervals.

MEISTER INGENIERIA

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **BL - 1184**

MAGNITUD *Magnitude* **MASA Y BALANZA**

MÉTODO: COMPARACIÓN

División de Escala: 0,005 kg

TEMPERATURA: 22,8°C

HUMEDAD RELATIVA: 64%

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

MEDICIÓN EN ASCENSO Y DESCENSO					
PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	ERROR (kg)	PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	ERROR (kg)
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,100	0,100	0,000	0,100	0,100	0,000
0,500	0,500	0,000	0,500	0,500	0,000
1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	0,000
5,000	5,005	0,005	5,000	5,005	0,005
10,000	10,005	0,005	10,000	10,005	0,005
20,000	20,000	0,000	20,000	20,000	0,000
30,000	30,005	0,005	30,000	30,005	0,005
40,000	40,005	0,005	40,000	40,005	0,005

ERROR POR REPETICIÓN					
PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)	PATRÓN (kg)	INSTRUMENTO (kg)
1,000	1,000	20,000	20,000	40,000	40,005
1,000	1,005	20,000	20,005	40,000	40,000
1,000	1,005	20,005	20,005	40,000	40,000
1,000	1,000	20,000	20,005	40,000	40,000
1,000	1,000	20,005	20,005	40,000	40,005

PUNTO	CARGA (kg)	INDICACIÓN (kg)	ERROR (kg)
1	10,000	10,005	0,005
2	10,000	10,000	0,000
3	10,000	10,000	0,000
4	10,000	10,005	0,005
5	10,000	10,005	0,005

5		2
	1	
4		3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

NÚMERO *Number* **BL - 1184** **MAGNITUD** *Magnitude* **MASA Y BALANZA**

La incertidumbre reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada, por el factor de cubrimiento k = 2, con el cual se logra un nivel de confianza del 95,45 %, aproximadamente.

TRAZABILIDAD

ASINCAL CONSULTORES S.A.S., asegura el mantenimiento de la trazabilidad de los patrones de trabajo, utilizados en las mediciones, los cuales han sido certificados por el laboratorio Industria y Metrología Ltda.

OBSERVACIONES

Una nueva calibración se deberá llevar a cabo cuando el instrumento sea sometido a reparaciones, ajustes ó uso inapropiado; independientemente del tiempo transcurrido desde la presente calibración.

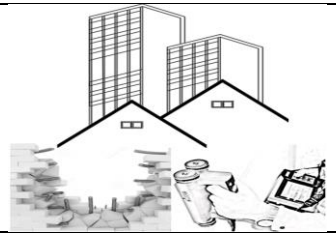
Calibro:

LEONARDO LOPEZ
Metrólogo

Aprobó:

Ing. JUAN CARLOS ARÉVALO CH.
Director de Gestión y Calidad

FIN DE CERTIFICADO

	**ESTYLO INGENIERIA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO DE COMPRESIÓN DE CILINDROS	Versión: 1 ECC- LS - CECO AG04 - 1
	LABORATORIO DE SUELOS	04 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

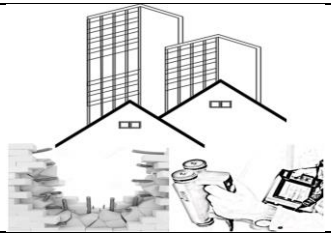
PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: ING. NELSON MORENO
UBICACIÓN: MANIZALES CALDAS
MATERIALES: CEMENTO ESTRUCTURAL ARGOS 42.5 KG ARENA RIO CHINCHINA TRITURADO CANTERA LA VIRGEN

CILINDRO No	ESTRUCTURA Y LOCALIZACION	RESISTENCIA ESPERADA PSI	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	ASENTAMIENTO SLUM	LECTURA DEL ENSAYO (KN)	DIAMENTRO EN MM	ALTURA MM	AREA DEL CILINDRO MM²	RESISTENCIA		Kg/cm2	TIPO DE ROTURA	PROYECCION A LOS 28 DÍAS	
											P.S.I.	MPa			%	PSI
8	**ANDEN PUNTO 33 B. LA CUMBRE**	**3000**	1/07/2022	15/07/2022	14	-	**343.9**	**152.00**	**301**	18145.84	**2755.8**	**19**	**193.8**	C	91.86	3031.38

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA CILINDRO CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:
Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a compresión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

	**ESTYLO INGENIERIA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO DE COMPRESIÓN DE CILINDROS	Versión: 1 ECC- LS - CECO AG04 - 2
	LABORATORIO DE SUELOS	04 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: ING. NELSON MORENO
UBICACIÓN: MANIZALES CALDAS
MATERIALES: CEMENTO ESTRUCTURAL ARGOS 42.5 KG ARENA RIO CHINCHINA TRITURADO CANTERA LA VIRGEN

CILINDRO No	ESTRUCTURA Y LOCALIZACION	RESISTENCIA ESPERADA PSI	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	ASENTAMIENTO SLUM	LECTURA DEL ENSAYO (KN)	DIAMENTRO EN MM	ALTURA MM	AREA DEL CILINDRO MM²	RESISTENCIA		Kg/cm2	TIPO DE ROTURA	PROYECCION A LOS 28 DÍAS	
											P.S.I.	MPa			%	PSI
9	**ANDEN PUNTO 33 B. LA CUMBRE**	**3000**	1/07/2022	15/07/2022	14	-	**387.1**	**152.67**	**302**	18305.36	**3060.1**	**21.1**	**215.2**	C	102.00	3060.10

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA CILINDRO CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:
Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a compresión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 8910888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

PROYECTO: PANTALLA BARRIO MINITAS
INTERESADO: ING. NELSON MORENO
UBICACIÓN: MANIZALES CALDAS
MATERIALES: CEMENTO ESTRUCTURAL ARGOS 42.5 KG ARENA RIO CHINCHINA TRITURADO CANTERA LA VIRGEN

CILINDRO No	ESTRUCTURA Y LOCALIZACION	RESISTENCIA ESPERADA PSI	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	ASENTAMIENTO SLUM	LECTURA DEL ENSAYO (KN)	DIAMENTRO EN MM	ALTURA MM	AREA DEL CILINDRO MM²	RESISTENCIA		Kg/cm2	TIPO DE ROTURA	PROYECCION A LOS 28 DÍAS	
											P.S.I.	MPa			%	PSI
10	**PANTALLA**	**3000**	2/09/2022	9/09/2022	7	-	**246.8**	**151.67**	**301.5**	18066.34	**1986.5**	**13.7**	**139.7**	A	66.22	3025.59

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA CILINDRO CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:
Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a compresión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

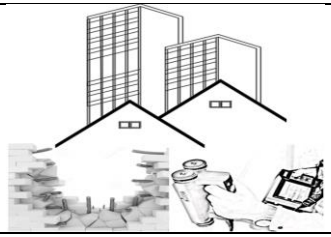
PROYECTO: PANTALLA BARRIO MINITAS
INTERESADO: ING. NELSON MORENO
UBICACIÓN: MANIZALES CALDAS
MATERIALES: CEMENTO ESTRUCTURAL ARGOS 42.5 KG ARENA RIO CHINCHINA TRITURADO CANTERA LA VIRGEN

CILINDRO No	ESTRUCTURA Y LOCALIZACION	RESISTENCIA ESPERADA PSI	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	ASENTAMIENTO SLUM	LECTURA DEL ENSAYO (KN)	DIAMENTRO EN MM	ALTURA MM	AREA DEL CILINDRO MM²	RESISTENCIA		Kg/cm2	TIPO DE ROTURA	PROYECCION A LOS 28 DÍAS	
											P.S.I.	MPa			%	PSI
11	**PANTALLA**	**3000**	2/09/2022	16/09/2022	14	-	**347.3**	**151.67**	**301.5**	18066.34	**2784.3**	**19.2**	**195.8**	A	92.81	3062.73

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA CILINDRO CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:
Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a compresión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

	**ESTYLO INGENIERIA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO DE COMPRESIÓN DE CILINDROS	Versión: 1 ECC- LS - CECO OCT05 - 4
	LABORATORIO DE SUELOS	05 de octubre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: ING. NELSON MORENO
UBICACIÓN: MANIZALES CALDAS
MATERIALES: CEMENTO ESTRUCTURAL ARGOS 42.5 KG ARENA RIO CHINCHINA TRITURADO CANTERA LA VIRGEN

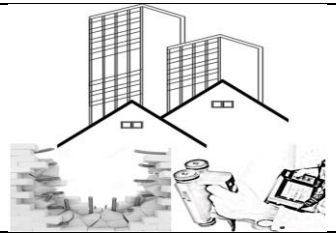
CILINDRO No	ESTRUCTURA Y LOCALIZACION	RESISTENCIA ESPERADA PSI	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	ASENTAMIENTO SLUM	LECTURA DEL ENSAYO (KN)	DIAMENTRO EN MM	ALTURA MM	AREA DEL CILINDRO MM²	RESISTENCIA		Kg/cm2	TIPO DE ROTURA	PROYECCION A LOS 28 DÍAS	
											P.S.I.	MPa			%	PSI
12	**PANTALLA**	**3000**	2/09/2022	30/09/2022	28	-	**386.4**	**152.67**	**302.5**	18305.36	**3060.1**	**21.1**	**215.2**	A	102.00	3366.11

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA CILINDRO CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:
Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a compresión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 8910888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERIA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO DE COMPRESIÓN DE CILINDROS	Versión: 1 ECC- LS - CECO J09 - 1
	LABORATORIO DE SUELOS	9 de julio de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: ING. NELSON MORENO
UBICACIÓN: MANIZALES CALDAS ANDEN PUNTO 33 B. LA CUMBRE
MATERIALES: CEMENTO ESTRUCTURAL ARGOS 42.5 KG ARENA RIO CHINCHINA TRITURADO CANTERA LA VIRGEN

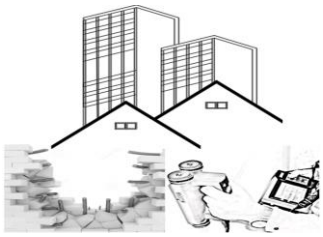
CILINDRO No	ESTRUCTURA Y LOCALIZACION	RESISTENCIA ESPERADA PSI	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	ASENTAMIENTO SLUM	LECTURA DEL ENSAYO (KN)	DIAMENTRO EN MM	ALTURA MM	AREA DEL CILINDRO MM²	RESISTENCIA		Kg/cm2	TIPO DE ROTURA	PROYECCION A LOS 28 DÍAS	
											P.S.I.	MPa			%	PSI
7	**ANDEN PUNTO 33 B. LA CUMBRE**	**3000**	1/07/2022	8/07/2022	7	-	**248.6**	**151.33**	**301.5**	17987.01	**2002.2**	**13.8**	**140.8**	C	66.74	3049.50

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA CILINDRO CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:
Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a compresión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 8910888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

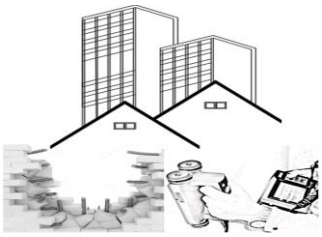
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG13 - 3
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	13 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	TORRES DE ORIENTE
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	10 DE AGOSTO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6788**				
Peso arena restante (gr)	**3890**				
Peso arena utilizada (gr)	2898				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	1181				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	831				
Peso de material húmedo (gr)	**2000**				
Humedad del material (%)	**4.0**				
Peso de material seco (gr)	1,923				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.31				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**95**				**95**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com



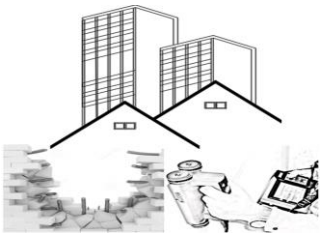
ESTYLO INGENIERÍA S.A.S ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG13 - 4
PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	13 de agosto de 2022 Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	EL OCASO
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	12 DE AGOSTO DE 2022

	TRAMO 1	TRAMO 2			
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro	Derecho			
Profundidad	20	20			
capa	**1**	**1**			
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**7165**	**7063**			
Peso arena restante (gr)	**3526**	**3681**			
Peso arena utilizada (gr)	3639	3382			
Constante del Cono (gr)	**1717**	**1717**			
Peso total arena cono (gr)	1922	1665			
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**	**1.421**			
Volumen arena en el hueco (cm³)	1,353	1,172			
Peso de material húmedo (gr)	**3456**	**2413**			
Humedad del material (%)	**7.2**	**7.6**			
Peso de material seco (gr)	3,224	2,243			
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.38	1.91			
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**	**2.456**			
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80	6.80			**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**97**	**78**			**87**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

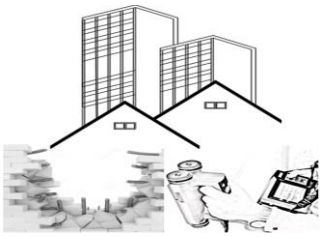
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG26 - 5
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	26 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	D1 ALTA SUIZA
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	16 DE AGOSTO DE 2022

	35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Izquierdo	Derecho			
Profundidad	20	20			
capa	**1**	**1**			
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**7512**	**7216**			
Peso arena restante (gr)	**4774**	**4423**			
Peso arena utilizada (gr)	2738	2793			
Constante del Cono (gr)	**1717**	**1717**			
Peso total arena cono (gr)	1021	1076			
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**	**1.421**			
Volumen arena en el hueco (cm³)	719	757			
Peso de material húmedo (gr)	**2044**	**1996**			
Humedad del material (%)	**12.8**	**10.4**			
Peso de material seco (gr)	1,812	1,808			
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.52	2.39			
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**	**2.456**			
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80	6.80			**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**103**	**97**			**100**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

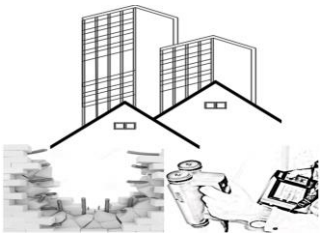
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG27 - 2
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	27 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	OCASO
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	16 DE AGOSTO DE 2022

		35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Derecho				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6657**				
Peso arena restante (gr)	**4083**				
Peso arena utilizada (gr)	2574				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	857				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	603				
Peso de material húmedo (gr)	**1709**				
Humedad del material (%)	**9.6**				
Peso de material seco (gr)	1,559				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.59				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**105**				**105**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

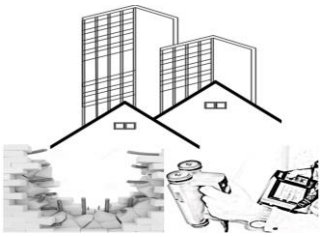
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG26 - 6
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) NORMA I.N.V. E 161 - 13	26 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 27 CELEMA
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	16 DE AGOSTO DE 2022

	35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Derecho				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6922**				
Peso arena restante (gr)	**4168**				
Peso arena utilizada (gr)	2754				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	1037				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	730				
Peso de material húmedo (gr)	**2149**				
Humedad del material (%)	**13.8**				
Peso de material seco (gr)	1,888				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.59				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**105**				**105**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

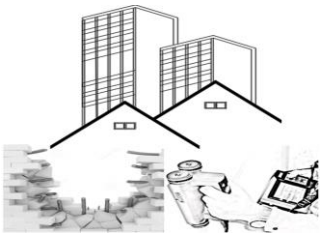
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG27 - 1
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	27 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 28 CELEMA
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	16 DE AGOSTO DE 2022

		35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa						
Lado	Centro					
Profundidad	20					
capa	**1**					
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6869**					
Peso arena restante (gr)	**4072**					
Peso arena utilizada (gr)	2797					
Constante del Cono (gr)	**1717**					
Peso total arena cono (gr)	1080					
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**					
Volumen arena en el hueco (cm³)	760					
Peso de material húmedo (gr)	**2066**					
Humedad del material (%)	**16.8**					
Peso de material seco (gr)	1,769					
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.33					
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**					
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80					**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**95**					**95**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

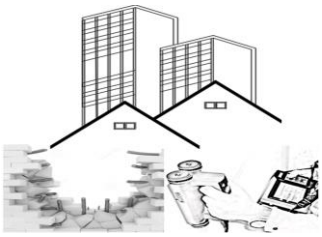
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG26 - 4
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	26 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 35 PUNTO 31
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	23 DE AGOSTO DE 2022

	35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Derecho	Izquierdo	Izquierdo	Derecho	
Profundidad	20	20	20	20	
capa	**1**	**1**	**1**	**1**	
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6647**	**6632**	**6614**	**6559**	
Peso arena restante (gr)	**4021**	**4218**	**3576**	**3981**	
Peso arena utilizada (gr)	2626	2414	3038	2578	
Constante del Cono (gr)	**1717**	**1717**	**1717**	**1717**	
Peso total arena cono (gr)	909	697	1321	861	
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**	**1.421**	**1.421**	**1.421**	
Volumen arena en el hueco (cm³)	640	490	930	606	
Peso de material húmedo (gr)	**1829**	**1502**	**2665**	**1774**	
Humedad del material (%)	**8.0**	**12.0**	**10.8**	**14.6**	
Peso de material seco (gr)	1,694	1,341	2,405	1,548	
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.65	2.73	2.59	2.55	
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**	**2.456**	**2.456**	**2.456**	
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80	6.80	6.80	6.80	**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**107**	**104**	**105**	**104**	**105**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

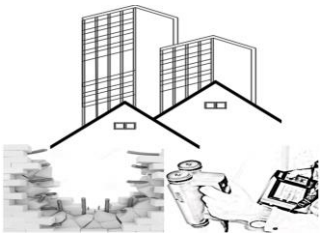
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG27 - 3
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) NORMA I.N.V. E 161 - 13	27 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	D1
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	26 DE AGOSTO DE 2022

	35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro	Izquierdo			
Profundidad	20	20			
capa	**1**	**1**			
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6206**	**5962**			
Peso arena restante (gr)	**3270**	**2979**			
Peso arena utilizada (gr)	2936	2983			
Constante del Cono (gr)	**1717**	**1717**			
Peso total arena cono (gr)	1219	1266			
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**	**1.421**			
Volumen arena en el hueco (cm³)	858	891			
Peso de material húmedo (gr)	**2479**	**2510**			
Humedad del material (%)	**15.0**	**13.2**			
Peso de material seco (gr)	2,156	2,217			
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.51	2.49			
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**	**2.456**			
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80	6.80			**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**102**	**101**			**102**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

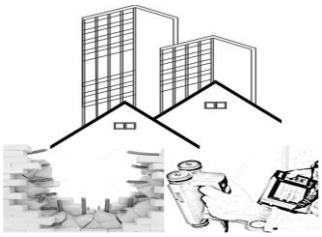
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG27 - 3
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	27 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 27
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	26 DE AGOSTO DE 2022

	35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Derecho				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6979**				
Peso arena restante (gr)	**3962**				
Peso arena utilizada (gr)	3017				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	1300				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	915				
Peso de material húmedo (gr)	**2394**				
Humedad del material (%)	**10.8**				
Peso de material seco (gr)	2,161				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.36				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**96**				**96**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

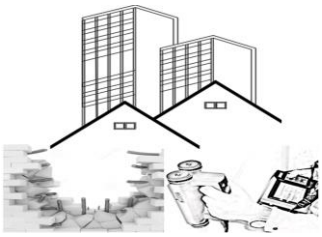
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG27 - 3
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) NORMA I.N.V. E 161 - 13	27 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 28
MUESTRA:	CANTERA MANIZALES SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	26 DE AGOSTO DE 2022

		35	35	31	31	
DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa						
Lado	Centro					
Profundidad	20					
capa	**1**					
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6923**					
Peso arena restante (gr)	**4196**					
Peso arena utilizada (gr)	2727					
Constante del Cono (gr)	**1717**					
Peso total arena cono (gr)	1010					
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**					
Volumen arena en el hueco (cm³)	711					
Peso de material húmedo (gr)	**2049**					
Humedad del material (%)	**14.2**					
Peso de material seco (gr)	1,794					
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.52					
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**					
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80					**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**103**					**103**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

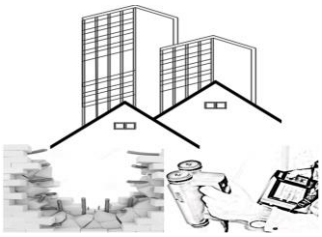
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** **PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO** **(METODO DEL CONO DE ARENA)** **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG05 - 1 05 de agosto de 2022 Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	CEDER
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	05 DE AGOSTO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**7119**				
Peso arena restante (gr)	**4069**				
Peso arena utilizada (gr)	3050				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	1333				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	938				
Peso de material húmedo (gr)	**2602**				
Humedad del material (%)	**12.0**				
Peso de material seco (gr)	2,323				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.48				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**101**				**101**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

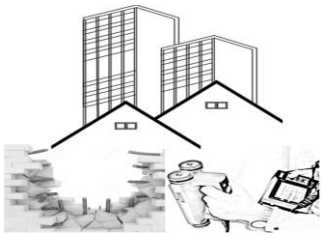
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG13 - 2
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	13 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	MABE
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	09 DE AGOSTO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro	Izquierdo			
Profundidad	20	20			
capa	**1**	**1**			
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6821**	**6785**			
Peso arena restante (gr)	**3693**	**4067**			
Peso arena utilizada (gr)	3128	2718			
Constante del Cono (gr)	**1717**	**1717**			
Peso total arena cono (gr)	1411	1001			
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**	**1.421**			
Volumen arena en el hueco (cm³)	993	704			
Peso de material húmedo (gr)	**2527**	**1747**			
Humedad del material (%)	**7.0**	**9.0**			
Peso de material seco (gr)	2,362	1,603			
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.38	2.28			
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**	**2.456**			
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80	6.80			**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**97**	**93**			**95**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

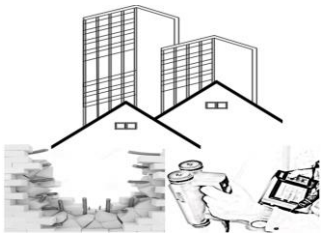
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG08 - 5
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	08 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 9 MATADERO
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	05 DE AGOSTO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**7335**				
Peso arena restante (gr)	**4357**				
Peso arena utilizada (gr)	2978				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	1261				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	887				
Peso de material húmedo (gr)	**2118**				
Humedad del material (%)	**5.0**				
Peso de material seco (gr)	2,017				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.27				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**93**				**93**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

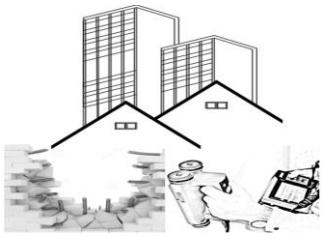
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG03 - 8
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	agosto 3 de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 10 POLICLINICA
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	30 DE JULIO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6168**				
Peso arena restante (gr)	**3237**				
Peso arena utilizada (gr)	2931				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	1214				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	854				
Peso de material húmedo (gr)	**2414**				
Humedad del material (%)	**8.4**				
Peso de material seco (gr)	2,227				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.61				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**106**				**106**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

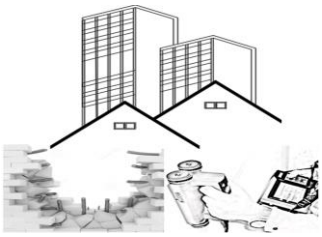
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG03 - 3
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	agosto 3 de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 14 MINITAS
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	29 DE JULIO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Centro				
Profundidad	20				
capa	**1**				
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**6810**				
Peso arena restante (gr)	**2876**				
Peso arena utilizada (gr)	3934				
Constante del Cono (gr)	**1717**				
Peso total arena cono (gr)	2217				
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**				
Volumen arena en el hueco (cm³)	1,560				
Peso de material húmedo (gr)	**4030**				
Humedad del material (%)	**9.5**				
Peso de material seco (gr)	3,680				
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.36				
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**				
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80				**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**96**				**96**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

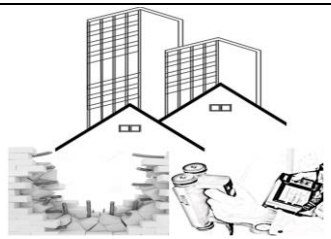
	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 DCMCA – MYRVU- CECO – AG03 - 9
	PESO UNITARIO DEL SUELO EN CAMPO	
	(METODO DEL CONO DE ARENA) **NORMA I.N.V. E 161 - 13**	agosto 3 de 2022
		Página 1 de 1

INTERESADO:	ING. NELSON MORENO ALVAREZ
OBRA:	MANTENIMIENTO Y REABILITACIÓN DE VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
LOCALIZACION:	PUNTO 34 MINITAS
MUESTRA:	CANTERA EL FARO SUB-BASE GRANULAR
FECHA ENSAYO:	1 DE AGOSTO DE 2022

DENSIDAD No.	1	2	3	4	
Abscisa					
Lado	Derecho	Centro	Izquierdo		
Profundidad	20	20	20		
capa	**1**	**1**	**1**		
Peso arena inicial + Frasco (gr)	**7139**	**7128**	**7023**		
Peso arena restante (gr)	**4270**	**4173**	**4267**		
Peso arena utilizada (gr)	2869	2955	2756		
Constante del Cono (gr)	**1717**	**1717**	**1717**		
Peso total arena cono (gr)	1152	1238	1039		
Peso unitario de la arena (gr/cm³)	**1.421**	**1.421**	**1.421**		
Volumen arena en el hueco (cm³)	811	871	731		
Peso de material húmedo (gr)	**2003**	**2402**	**1910**		
Humedad del material (%)	**4.2**	**12.8**	**8.4**		
Peso de material seco (gr)	1,922	2,129	1,762		
Peso unitario del material (gr/cm³)	2.37	2.44	2.41		
Peso unitario máximo laboratorio (Kg/cm³)	**2.456**	**2.456**	**2.456**		
Humedad máxima laboratorio (%)	6.80	6.80	6.80		**DENSIDAD PROMEDIO**
% Compactación	**97**	**100**	**98**		**98**

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 – 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 12 2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SEGUNDO CARRIL MABE
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
90	MABE SEGUNDO CARRIL	13/08/2022	20/08/2022	7	42	33.28	150	150	150	45.85	109.16
91	MABE SEGUNDO CARRIL	13/08/2022	20/08/2022	7	42	32.91	150	150	150	45.34	107.95
92	MABE SEGUNDO CARRIL	13/08/2022	20/08/2022	7	42	30.59	150	150	150	42.14	100.34

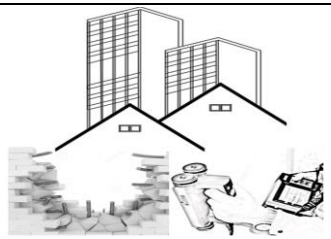
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 10 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: IGLESIA DE LA CUMBRE PUNTO 7
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
58	IGLESIA DE LA CUMBRE PUNTO 7	21/07/2022	28/07/2022	7	42	37.12	150	150	150	51.14	121.76
59	IGLESIA DE LA CUMBRE PUNTO 7	21/07/2022	28/07/2022	7	42	34.9	150	150	150	48.08	114.48
60	IGLESIA DE LA CUMBRE PUNTO 7	21/07/2022	28/07/2022	7	42	36.29	150	150	150	50.00	119.04

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

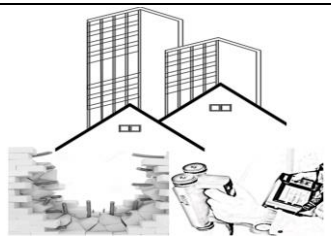
OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas. Teléfono: (6) 8910888 Celular: 319504940
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 2 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SULTANA PUNTO 18
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

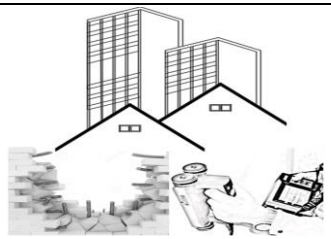
VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
37	SULTANA PUNTO 18	6/07/2022	13/07/2022	7	42	34.46	150	150	150	47.47	113.03
38	SULTANA PUNTO 18	6/07/2022	13/07/2022	7	42	34.06	150	150	150	46.92	111.72
39	SULTANA PUNTO 18	6/07/2022	13/07/2022	7	42	37.23	150	150	150	51.29	122.12

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 1 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: CENTINELA PUNTO 19
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
33	CENTINELA PUNTO 19	7/07/2022	14/07/2022	7	42	32.49	150	150	150	44.76	106.57
34	CENTINELA PUNTO 19	7/07/2022	14/07/2022	7	42	34.53	150	150	150	47.57	113.26
35	CENTINELA PUNTO 19	7/07/2022	14/07/2022	7	42	34.79	150	150	150	47.93	114.12

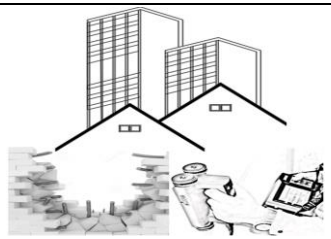
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 3
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	04 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: MABE PUNTO 13
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
41	MABE PUNTO 13	13/07/2022	20/07/2022	7	42	31.19	150	150	150	42.97	102.31
42	MABE PUNTO 13	13/07/2022	20/07/2022	7	42	31.68	150	150	150	43.64	103.92
43	MABE PUNTO 13	13/07/2022	20/07/2022	7	42	32.47	150	150	150	44.73	106.51

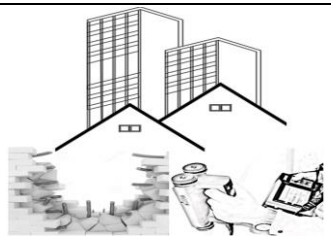
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 7 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: MATEDERO PUNTO 9
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
53	MATADERO PUNTO 9	25/07/2022	1/08/2022	7	42	30.96	150	150	150	42.65	101.55
54	MATADERO PUNTO 9	25/07/2022	1/08/2022	7	42	31.47	150	150	150	43.36	103.23

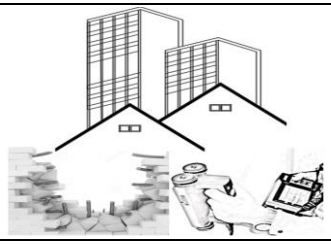
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 9
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO POLICLINICA SEGUNDO CARRIL PUNTO 35
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
78	POLICLINICA SEGUNDO CARRIL PUNTO 35	2/08/2022	9/08/2022	7	42	42.16	150	150	150	58.08	138.29
79	POLICLINICA SEGUNDO CARRIL PUNTO 35	2/08/2022	9/08/2022	7	42	40.09	150	150	150	55.23	131.50
80	POLICLINICA SEGUNDO CARRIL PUNTO 35	2/08/2022	9/08/2022	7	42	42.11	150	150	150	58.01	138.13

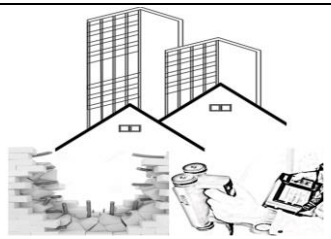
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 4 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: POLICLINICA PUNTO 10
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
45	POLICLINICA PUNTO 10	11/07/2022	18/07/2022	7	42	32.3	150	150	150	44.50	105.95
46	POLICLINICA PUNTO 10	11/07/2022	18/07/2022	7	42	34.61	150	150	150	47.68	113.53
47	POLICLINICA PUNTO 10	11/07/2022	18/07/2022	7	42	32.85	150	150	150	45.26	107.75

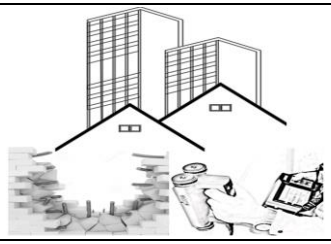
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 5
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: FALDA MINITAS (34) SEGUNDO PUNTO
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO NO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
71	FALDA MINITAS SEGUNDO PUNTO PREMEZCLADO NO ACELERADO	6/08/2022	20/08/2022	14	42	30.76	150	150	150	42.38	100.90

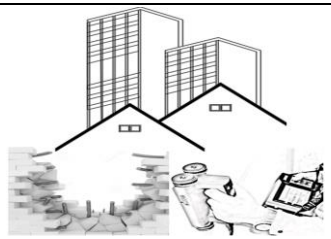
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 6
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: FALDA MINITAS (34) SEGUNDO PUNTO
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO NO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
72	FALDA MINITAS SEGUNDO PUNTO PREMEZCLADO NO ACELERADO	6/08/2022	3/09/2022	28	42	35.25	150	150	150	48.56	115.63

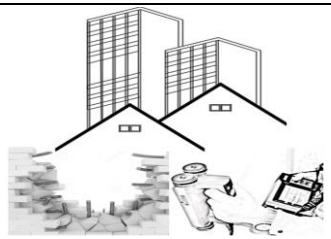
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 1
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SULTANA CARRIL 2 PUNTO 3
DESCRIPCIÓN: CONCRETO HECHO EN OBRA

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
58	SULTANA CARRIL 2 PUNTO 3	14/07/2022	11/08/2022	28	42	36.18	150	150	150	49.84	118.68

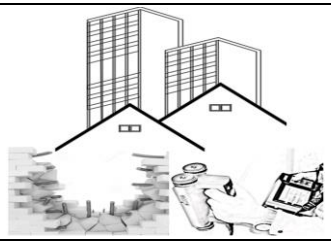
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 7 2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 14 (34)
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO NO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
74	PUNTO 14 CANCHA MINITAS FALDAS MINITAS PREMEZCLADO NO ACERELADO	1/08/2022	8/08/2022	7	42	27.17	150	150	150	37.43	89.12

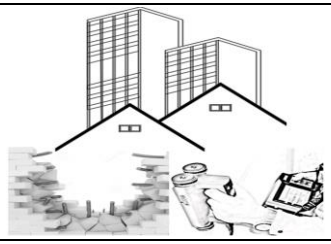
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 8 2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 14 (34)
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO NO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
75	PUNTO 14 CANCHA MINITAS FALDAS MINITAS PREMEZCLADO NO ACERELADO	1/08/2022	15/08/2022	14	42	32.59	150	150	150	44.90	106.90

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

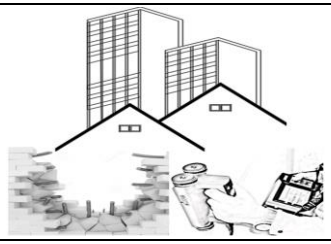
OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas. Teléfono: (6) 8910888 Celular: 319504940
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 9 2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 14 (34)
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO NO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
76	PUNTO 14 CANCHA MINITAS FALDAS MINITAS PREMEZCLADO NO ACERELADO	1/08/2022	29/08/2022	28	42	40.12	150	150	150	55.27	131.60

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

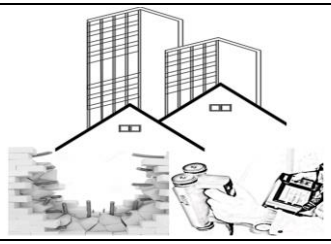
OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas. Teléfono: (6) 8910888 Celular: 319504940
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 2 2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 27, 28. D1, EL OCASO SEGUNDO CARRIL
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
62	PUNTO 27 Y 28 D1 EL OCASO SEGUNDO CARRIL	16/08/2022	23/08/2022	7	42	41.37	150	150	150	56.99	135.70
63	PUNTO 27 Y 28 D1 EL OCASO SEGUNDO CARRIL	16/08/2022	23/08/2022	7	42	42.5	150	150	150	58.55	139.41

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

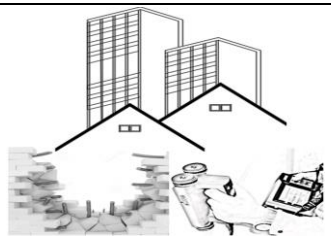
OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas. Teléfono: (6) 8910888 Celular: 319504940
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG20 - 1 20 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 27 Y 28 D1 EL OCASO SEGUNDO CARRIL
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
61	PUNTO 27 Y 28 D1 EL OCASO SEGUNDO CARRIL	16/08/2022	20/08/2022	4	42	37.95	150	150	150	52.28	124.48

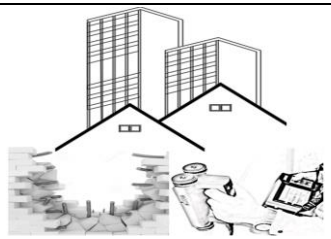
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG20 - 1 20 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 27 Y 28 D1 EL OCASO SEGUNDO CARRIL
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
61	PUNTO 27 Y 28 D1 EL OCASO SEGUNDO CARRIL	16/08/2022	20/08/2022	4	42	37.95	150	150	150	52.28	124.48

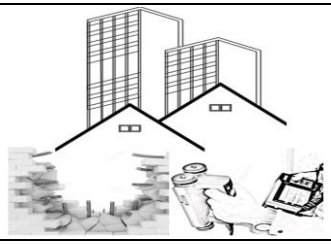
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 4
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO 34 SEGUNDO PUNTO
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO NO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
70	FALDA MINITAS SEGUNDO PUNTO PREMEZCLADO NO ACELERADO 34	6/08/2022	13/08/2022	7	42	26.15	150	150	150	36.03	85.78

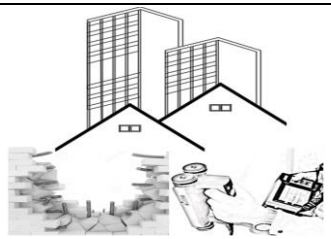
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 8 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SULTANA PUNTO 3 CARRIL 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETO HECHO EN OBRA MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
56	SULTANA CARRIL 2 PUNTO 3	14/07/2022	21/07/2022	7	42	26.57	150	150	150	36.60	87.15

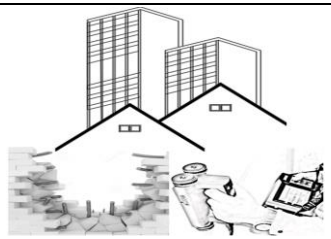
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ **INV – E – 414-13**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 9 04 de agosto de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SULTANA PUNTO 3 CARRIL 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETO HECHO EN OBRA MR-42

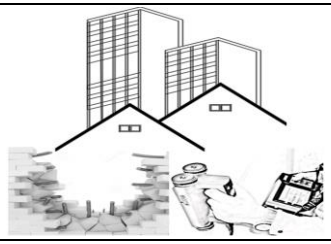
VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
57	SULTANA CARRIL 2 PUNTO 3	14/07/2022	28/07/2022	14	42	32.8	150	150	150	45.19	107.59

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 5
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	04 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SULTANA PUNTO 4
DESCRIPCIÓN: CONCRETO HECHO EN OBRA MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
49	SULTANA PUNTO 4	14/07/2022	21/07/2022	7	42	28.26	150	150	150	38.93	92.70

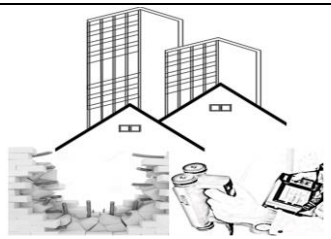
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – AG04 - 6
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	04 de agosto de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SULTANA PUNTO 4
DESCRIPCIÓN: CONCRETO HECHO EN OBRA MR-42

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
50	SULTANA PUNTO 4	14/07/2022	28/07/2022	14	42	32.57	150	150	150	44.87	106.83

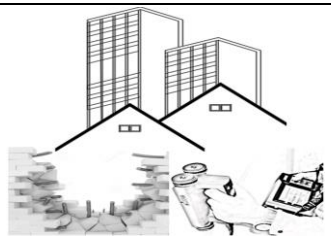
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 3
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
66	TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL	8/08/2022	15/08/2022	7	42	45.21	150	150	150	62.28	148.30
67	TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL	8/08/2022	15/08/2022	7	42	42.34	150	150	150	58.33	138.88
68	TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL	8/08/2022	15/08/2022	7	42	45.9	150	150	150	63.23	150.56

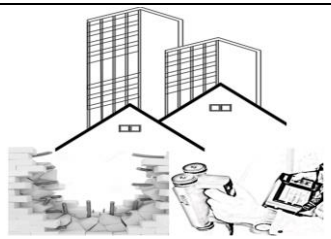
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S** ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 3
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022 Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: PUNTO TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL
DESCRIPCIÓN: CONCRETO HECHO EN OBRA

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
66	TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL	8/08/2022	15/08/2022	7	42	45.21	150	150	150	62.28	148.30
67	TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL	8/08/2022	15/08/2022	7	42	42.34	150	150	150	58.33	138.88
68	TORRES DE ORIENTE SEGUNDO VACIADO MATADERO SEGUNDO CARRIL	8/08/2022	15/08/2022	7	42	45.9	150	150	150	63.23	150.56

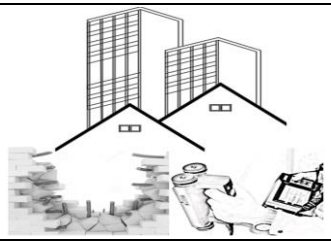
NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

	**ESTYLO INGENIERÍA S.A.S** **ESTUDIOS Y LOGISTICA INGENIERIA S.A.S**	Versión: 1 – FVC – BM – MRVCECO – SP2 - 10
	ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO VIGA SIMPLEMENTE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ	
	INV – E – 414-13	2 de septiembre de 2022
		Página 1 de 1

PROYECTO: MANTENIEMIENTO Y REABILITACION VIAS URBANAS MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 ECOTURISTICO CERRO DE ORO
INTERESADO: NELSON MORENO ALVAREZ
UBICACIÓN: SEGUNDO CARRIL TORRES DE ORIENTE
DESCRIPCIÓN: CONCRETO PREMEZCLADO ACELERADO

VIGA No	ESTRUCTURA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Días)	RESISTENCIA ESPECIFICA MR	LECTURA MAQUINA (kn)	LONGITUD DEL EJE MAYOR (mm)	LONGITUD DEL EJE MENOR (mm)	ESPESOR DE LA VIGA (mm)	MODULO DE ROTURA	PORCENTAJE DE ROTURA
82	SEGUNDO CARRIL TORRES DE ORIENTE	23/08/2022	30/08/2022	7	42	32.87	150	150	150	45.28	107.82
83	SEGUNDO CARRIL TORRES DE ORIENTE	23/08/2022	30/08/2022	7	42	34.96	150	150	150	48.16	114.67
84	SEGUNDO CARRIL TORRES DE ORIENTE	23/08/2022	30/08/2022	7	42	34.43	150	150	150	47.43	112.94

NOTA: LAS MEDIDAS DE CADA VIGUETA CORRESPONDEN AL PROMEDIO DE TRES MEDICIONES REALIZADAS EN LABORATORIO

OBSERVACIONES:

Los resultados de dicho ensayo solo afectan o comprometen a los objetos sometidos al ensayo
Ensayo a flexión de las muestras suministradas por el interesado.

Juan Carlos Jiménez Q.
M.P 17202136059
Ing. Civil.

Dirección Transversal 72 No. 20 - 24 Alta Suiza Manizales Caldas.
Teléfono: (606) 891 0888 Celular: 319 5049400
estyloingenieriasas@gmail.com

18. ACTAS DE PRECIOS NO PREVISTOS

22/08 7:25

19/08/2022 RADIAN AMS 2:00 pm

ALCALDÍA DE MANIZALES

ALCALDÍA DE MANIZALES

SERVICIOS JURÍDICOS

CONVENIO DE PRECIOS PARA CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA

PSI-SJM-FR-025
Estado Vigente
Versión 1

FECHA:	**31/05/2022**
CONTRATO №:	**2204200601**
OBJETO:	**MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE VIAS URBANAS, MEDIANTE LA REPARACION Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA COMUNA 6 - ECOTURISTICO CERRO DE ORO EN AL CIUDAD DE MANIZALES**
FECHA INICIO:	**16/05/2022**
FECHA TERMINACIÓN:	**15/08/2022**
PLAZO (MESES O DIAS):	**3 meses**
VALOR:	**619.587.805**

En Manizales, a los 31 días del mes de mayo de 2022 se reunieron contratista e interventor con el fin de acordar precios no previstos en el contrato inicial. Los items a acordar son:

ITEM №	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	V. UNITARIO CON AIU
np 1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS Y PANTALLAS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO (027-001)	m3	1	$1.165.510
np 2	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE ICOPOR PARA DILATACION EN ESTRUCTURAS (06.41)	ml	1	$3.232
np 3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.40 m.) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 1600 (33.101)	ml	1	$121.452
np 4	TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN (24.089)	und	1	$146.933

JUSTIFICACIÓN DE LOS NUEVOS ÍTEMS

np 1. Concreto reforzado para muro soporte de talud, el punto 33 del barrio la cumbre se presupesta para obras luego de atender una acción popular, en este punto se debe de construir un andén en todo lo largo de la Cra.7A entre calles 58A y 58D, es imposible construir dicho andén sin hacer un muro de contención que soporte el talud que ya presenta falla

np 2. El contrato actual tiene como objetivo principal el reparcheo en concreto, esta labor solo permite demoler los segmentos de concreto más deteriorados quedando por obligacion otros tramos de pavimento fisurado al lado de los que se están reconstruyendo, para evitar que las fisuras existentes se lleguen a transmitir al concreto nuevo se deben de aislar los concreto viejos de los concretos nuevos con láminas de icopor de 1 cm de espesor

np 3. La cercanía de la ladera en todo lo largo de la calle 67, en la avenida principal del barrio La Sultana ocasiona la infiltración de las aguas de escorrentía, parte de estas aguas treminan aflorando debajo del pavimento en los puntos 18 y 4, por lo que es de necesidad imperiosa abatir el nivel freático lo que se logra con el filtro propuesto asegurando que la sub base instalada estará libre de agua y aumentando la vida util del pavimento instalado.

np 4. Dado que las labores de reparcheo obligan a la demolición total del tramo a intervenir y debido a que las obras de alcantarillado se encuentran normalmente enterradas en la sub rasante del pavimento, es inevitable demoler las tapas de algunas cámaras del sistema de evacuación hidraúlico y obviamente volver a instalarlas, por lo que se necesita la pactada de este precio.

Para cada uno de los ítems se anexa su respectivo análisis de precios unitarios

FIRMA
NOMBRE: NELSON MORENO ALVAREZ
C.C.10.257.413
CONTRATISTA

FIRMA
NOMBRE: CIVILE SAS BIC
REP LEGAL CARLOS FERNANDO LOPEZ G.
C.C.79.872.427
INTERVENTOR/SUPERVISOR

FIRMA
NOMBRE:JAVIER MAURICIO GARCIA CHIQUITO
C.C.9.971.905
ORDENADOR DEL GASTO

027.001	-	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS Y PANTALLAS DE CONTENCION CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. NO INCLUYE REFUERZO.**	**Actividad**	**M3**	**rend**	**vr unitario**	**853.478**
	AB5	CONCRETO 3000 psi - 21 Mpa	Analisis	M3	1,05	374.450	393.173
	C36	CUADRILLA AA TIPO 6 (1 OFICIAL + 6 AYUDANTE) (Albañileria	Cuadrilla	HR	4,7	53.770	252.719
	E109	FORMALETA TABLEMAC 4MM SUPER T O EQUIVALENTE	Equipos	M2	9	8.187	73.683
	E12	EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,0883	138.578	12.236
	E21	VIBRADOR A GASOLINA	Equipos	DIA	0,1	54.867	5.487
	E99	CERCHA METALICA L=3 M.	Equipos	DIA	9	162	1.458
	H2	EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	1	2.679	2.679
	I1565	ACARREO INTERNO	Insumo	UND	14,3	1.402	20.049
	I3	ALAMBRE NEGRO NO. 18	Insumo	KG	0,5	4.566	2.283
	I425	PUNTILLA CON CABEZA 2"	Insumo	LB	2	3.787	7.574
	I441	SIKA ANTISOL ROJO	Insumo	KG	1,8	15.727	28.309
	I442	SIKA SEPAROL	Insumo	KG	0,67	20.387	13.659
	I443	POLIETILENO NEGRO CAL 3.5	Insumo	M	1,67	5.605	9.360
	I985	TELERA 0,05X0,22X2,90 M (3 USOS)	Insumo	UND	1	25.906	25.906
	I989	GUADUA SOBREBASA L= 1.50 MT. 3 USOS	Insumo	UND	1	4.903	4.903
		AIU 36,56%					**312.032**
		COSTO TOTAL					**1.165.510**

006.41	-	**SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE ICOPOR PARA DILATACION EN ESTRUCTURAS**	**Actividad**	**ML**	**rend**	**vr unitario**	**2.367**
	C1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañileria	Cuadrilla	HR	0,02	18.395	368
	H2	EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,1	2.679	268
	I1631	LAMINA DE ICOPOR E=1.00CMS	Insumo	UND	0,5	3.462	1.731
		AIU 36,56%					**865**
		COSTO TOTAL					**3.232**

033.101	-	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.40 m.) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000**	**Actividad**	**ML**	**rend**	**vr unitario**	**88.937**
	C16	CUADRILLA BB TIPO 3 (1 OFICIAL + 3 AYUDANTE) (Instalacion	Cuadrilla	HR	0,4	35.794	14.318
	E12	EQUIPO DE TRANSPORTE	Equipos	DIA	0,01	138.578	1.386
	H2	EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,2	2.679	536
	I1565	ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,1	1.402	140
	I48	PIEDRA FILTRO	Insumo	M3	0,276	61.613	17.005
	I513	GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000 PAVCO O SIMILAR	Insumo	M2	3	7.796	23.388
	I731	TUBO DRENAJE CORRUGADA PVC 100 MM (4") SIN FILTRO. TRAMOS DE 5 M. CON UNIÓN.	Insumo	M	1,01	31.846	32.164
		AIU 36,56%					**32.515**
		COSTO TOTAL					**121.452**

024.089	-	**TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN**	**Actividad**	**UND**	**rend**	**vr unitario**	**107.596**
024.089	C37	CUADRILLA BB TIPO 6 (1 OFICIAL + 6 AYUDANTE) (Instalacion	Cuadrilla	HR	1,8	59.137	106.447
024.089	H2	EQUIPO BASICO (HERRAMIENTA MENOR)	Herramienta	UND	0,01	2.679	27
024.089	I1565	ACARREO INTERNO	Insumo	UND	0,8	1.402	1.122
		AIU 36,56%					**39.337**
		COSTO TOTAL					**146.933**

FIRMA
NOMBRE: NELSON MORENO ALVAREZ
C.C.10.257.413
CONTRATISTA

FIRMA
NOMBRE: JONH ALEXANDER GARCIA
CC:75.084.213
DIRECTOR DE INTERVENTORIA