

REUNIÓN EXTRAORDINARIA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
13	Reunión con la comunidad - Barrio Altos del Virrey	06 de agosto del 2020	Remicio de las actividades constructivas en el corredor vial de Altos del Virrey.	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	4
29	Reunión con la comunidad - Barrio Altos del Virrey	06 de septiembre del 2020	Informar que desechos ya no deben depositarse en el sitio de basuras sino en otra área.	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	7

Ver Informe Social # 10 y 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
45	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 45 Convocatoria a la reunión de remicio de obra	04 de agosto del 2020	10
48	ALTOS DEL VIRREY	Volante No 48 Reinicio de obra	06 de agosto del 2020	10
51	ALTOS DEL VIRREY	Volante No 51 notificación primera visita de actas de vecindad	19 de agosto del 2020	9
53	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 53 desvío a implementarse como producto de las actividades constructivas en el corredor vial	27 de agosto del 2020	12
54	ALTOS DEL VIRREY	Volante No 54 notificación levantamiento de actas de vecindad de cierre	02 de septiembre del 2020	12

PUNTO SATELITE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

El CONSORCIO MALLA VIAL BSC realizó la instalación del punto satélite de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 02 de Febrero de 2020 en la Calle 42 D Bts Sur No. 16 C - 75 y el día 12 de febrero de 2020 se rehace en la Calle 42 D Bts Sur No. 16 C - 72 Este. Ver Informe social #6

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se contó con un punto de atención a la comunidad ubicada en la Transversal 16 C Este No. 46 A - 05 Sur en el Barrio Altos del Virrey y recorridos de obra por la profesional social.

Ver Registros de PCR en todos los Informes

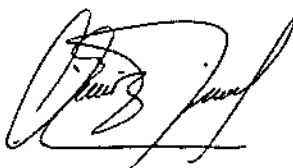
SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

Se entregó folletos de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el cuidado de la vía.

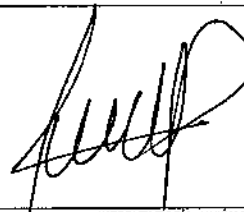
LEVANTAMIENTO ACTAS DE VECINDAD

En este segmento vial se cuenta con un total de 3 predios

Se cierran los predios con un total 3 puz y sellos



CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BSC



INTERVENTORIA: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4005113	ALTOS DEL VIRREY	KR 17 A ESTE	CLL 42 D BIS SUR	CLL 43 SUR
FECHA DE INICIO			10/08/2020		
FECHA DE TERMINACIÓN			22/10/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 133,706,910.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			194.53	141.73	336.26
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Construcción red de alcantarillado de AN de 24" Novafor, construcción de colector y sumidero. Construcción red de acueducto de 6" PVC Pavco.					
3. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
4.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escales en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal.					
5.- Pavimentación de la vía de 7 mt de ancho en concreto MR 45 de 21 cms de espesor confinada con sandinel A-10, dejando rampas de acceso a garajes con concreto estampado, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
6.- Se construyó rampa para bocacalle a vía sobre la calle 43 Sur al costado oriental para futura ampliación de la vía.					
7.- Se realizó actas de cierre de vecindad y de reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.					



Fecha: 2019-08-18
Versión: 11
FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)

Procedimiento de Ensayo

Orden de Ensayo No:

INV E - 161-13				X	NTC - 1667:2002	-	Procedimiento de Ensayo DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	153-20			
INV E - 122-13				X	NTC - 1776:1994	-					
INV E - 150-13 **				X	NTC - 1495:2013	-					
CLIENTE:		CONSORCIO MALLA VIAL EBC									
PROYECTO:		1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AJUSTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1.23 (GRUPO 3)"									
DIRECCIÓN:		PUNTO CREA TV 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-01 OF. 255 C									
LOC. PROYECTO:		ALTOS DEL VIRREY									
LOC. ENSAYO:		ALTOS DEL VIRREY CIV 4005040 - 400517-4005113									
FECHA DEL ENSAYO:		2020-09-30									
APARATO DE CONO:		C	BALANZA No.		196	HORNO No.		7	HUMEDOMETRO No.		138

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	BGA-C	BGA-C	-	-
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	VILLA PAULA	VILLA PAULA	-	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	-	-	-	-
ABSCISA O TRAMO	K0+010	K0+020	-	-
COSTADO	EJE	IZQUIERDO	-	-
CAPA (No)	-	-	-	-
1) Masa fresco+cono+arena inicial (g)	6789	6770	-	-
2) Masa fresco+cono+arena final (g)	3486	3280	-	-
3) Masa arena total usada (A - B) (g)	3303	3510	-	-
4) Constante del cono (g)	1741	1741	-	-
5) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	1562	1768	-	-
6) Densidad de la arena (g/cm ³)	1,39	1,39	-	-
7) Volumen del hueco (E / F) (cm ³)	1124	1273	-	-
8) Masa material extraído húmedo (g)	2472	2782	-	-
9) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	7,8	7,0	-	-
10) Masa material extraído seco $(M / (1 + 100)) \times 100$ (g)	2298	2609	-	-
11) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm ³)	2,04	2,05	-	-
12) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm ³)	2,20	2,19	-	-
13) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m ³)	20,4	20,4	-	-
14) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m ³)	2076	2076	-	-
15) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	7,9	7,9	-	-
16) % Compactación seca en el terreno $(K / N) \times 100000$ (%)	98,5	98,8	-	-
17) Peso unitario seco en el terreno $(K \times 9,807)$ (kN/m ²)	20,1	20,1	-	-
18) % de compactación especificada (%)	98	98	-	-
19) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	-	-
HUMEDAD				
N° Recipiente	1EVE	VI	-	-
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2380,10	2414,30	-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	2218,60	2253,40	-	-
Masa recipiente (g)	105,70	107,74	-	-
Temperatura de secado (°C)	110	110	-	-
Humedad (%)	7,6	7,0	-	-

OBSERVACIONES: DENSIDAD SECA MÁXIMA Y HUMEDAD ÓPTIMA SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV-E 161-13 - NTC-1667:2002 (kN/m ³)	± 0,25	REVISÓ:	
INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)	± 0,05	JEFE DE LABORATORIO.	ING PABLO ANDRES CORONEL VIVAS
ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S			
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS			
www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324		Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia	

		Planta: NEREIDAS				
CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS						
Cliente:		CONSORCIO MALLA VIAL BBC				
Dirección		CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC				
N° Certificado:		Fecha:		22/11/2020		
Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)						
Obra:		CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC				
fc:		210,0	(Kg/cm2)	Tipo:	30CN284C	Asent: 4,0" ± 1" Plg
Cemento:		ALION		Aditivo: GRACE		
Comp. Entrega	Mixer	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad (días)	Resistencia (Kg/cm2)	Elemento
1333088	201	20/10/2020	27-oct-20 17-nov-20	7 28	204,0 249,0	Placa
						Muros GN. 400 8517
						400 5113.
						ALTOS DEL VIRREY
						1650
						OS



Camilo Buitrago-Lider de Planta
Cel. 317 643 1524



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020 ✓

Señores
CONSORCIO MALLA VIAL BBC
 Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC
 Attn: ING. OLIVERIO BONILLA
 Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad
Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
 Ingeniero Líder control técnico – calidad.
 Tel: (+57) 3153405017
 Correo: Omar@tremix.com.co
 CONCRETERA TREMIX SAS.

PAVIMENTOS Y RATRAS.



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117

6607



Laboratorio de Control de Calidad
Cra. 29C No. 71A 30
Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608

**CALIDAD QUE
GENERA CONFIANZA**

TÍTULO	INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO		
Norma	Control de Documentos	Revisión No. 5	
NTC - 4109 -08	EIE-F-03-71	Fecha de Revisión: 17/01/16	

Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 173	
Material	Bordillo A-80	8	Fecha de entrada	2020-07-09
Procedencia	Planta		Fecha de ensayo	2020-07-13

ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA

Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			

Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq$ 3,5 Mpa y Promedio $\geq$ 4,0 Mpa

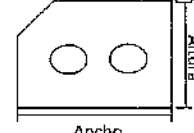
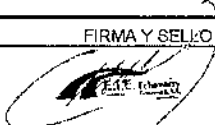
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	FIRMA Y SELLO
	ING. NELSON HERNÁNDEZ V.	ING. GERARDO BRAVO PLATA	
2020-07-13	COORDINADOR DE INGENIERÍA	GERENTE TÉCNICO	

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.
Nota: Este documento tiene validez cuando lleve impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

47

6608

 E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 1736										
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada	2020-08-08										
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo	2020-08-13										
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones: Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

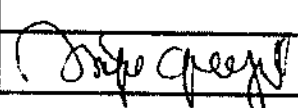
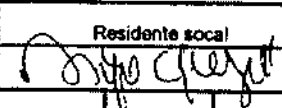
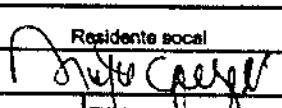
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleva impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

47

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 1:00 p.m.	Hoja 1 de _____
FECHA: Noviembre 20 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 2:00 p.m.	Acta N° 4
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente del corredor vial que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: KR 17 A Este desde CL 42 C BIS B Sur - CL42 D Sur- Calle 43 Sur -Calle 42D Bis Sur entre KR17A Este y TV18C Este correspondiente a los CIV 4005040- 4008517-4005113- 4005073, barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizados en el tramo de obra anteriormente mencionado.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 20 de noviembre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en el corredor vial de Altos del Virrey. Allí, la profesional social Diana Paola Guarín del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector y hacerles entrega formal del tramo intervenido. Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el Ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas se encuentran las obras preliminares como replanteo, excavaciones y retiro de escombros, obras de pavimentación con bases granulares y pavimento rígido en MR45, obras de urbanismo como andenes, rampas, mejoramiento de instalaciones domiciliarias, construcción de la red de alcantarillado para aguas lluvias. Cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Seguidamente, el Ing. Oliverio Bonilla expone que es una vía con dos andenes, en donde la vía debe proyectarse a futuro hacia el Jardín Infantil. Añade que aproximadamente por 39 días, la vía debe permanecer cerrada, sin el tráfico vehicular, a fin de garantizar la vida útil de la vía. Finalizada la reunión, el Consorcio Malla Vial BBC hace entrega a la comunidad del plegable de sostenibilidad, por medio del cual conocerán sobre los cuidados que se deben llevar a cabo para la sostenibilidad de la obra. De esta manera se da por finalizada la reunión de cierre.		

FORMATO				BOGOTÁ	
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD					
PROCESO					
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD					
La ciudadanía indaga la fecha en que el contratista Consorcio Malla Vial BBC realizará el retiro de las piedras. El ing. Oliverio Bonilla que después del 7 de diciembre de 2020 se efectuará el retiro del escombro.					
La presidenta de la Junta de Acción Comunal informa que falta que se rellenen algunas áreas de los adoquines. El ing. Oliverio Bonilla informa que esta actividad se va a efectuar.					
La comunidad informa que no se dejó rampa para el shut de basura. El ing. Oliverio Bonilla informa que no se construyó debido a que no se contempló dentro del proyecto.					
COMPROMISOS ADQUIRIDOS					
COMPROMISO		RESPONSABLE		FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno					
FIRMAS					
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO		FIRMA	
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social			
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico			
Oliverio Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra			
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social			
ELABORÓ		RESPONSABLE		APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	RESPONSABLE	Diana Guarín	Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	RESPONSABLE	Residente social	Residente social	
FIRMA		RESPONSABLE			
ANEXOS:	SI	X	NO	TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia	CANTIDAD: 1

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
BOGOTÁ		

FECHA	Mar. 20-2019	TEMA	Reunión de Finalización de obra
LUGAR	Trama de obra	BARRIO	Actos del Arroyo
UPZ	50	LOCALIDAD	San Cristóbal
No	DOCUMENTO	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN
	C.C. T.J. C.E.	NÚMERO	TELÉFONO Fijo O CELULAR
			DIRECCIÓN
			BARRIO
			CORREO ELECTRÓNICO
			FIRMA
1	91454770	Rafael A. Nolasco	Comunidad
2	19054113	Rafael Gómez	Comunidad
3	19245178	Vicente Jaramas	Comunidad
4	10246036	Francy Andrea Vargas	Comunidad
5	39702583	Luz Marlene Martínez Paz	Comunidad
6	2044416638	Dany Aguirre	Comunidad
7	445579	José Viega	Comunidad
8	101259280	Diego Muñoz	Comunidad
9	4589276	Kenny Serna Flórez	Comunidad
10	75504194	Kada Palacios	Comunidad
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

ELABORÓ - CONTRATISTA	
NOMBRE	Diana Ballesteros
FIRMA	[Firma]
Residente Social y Controlador	

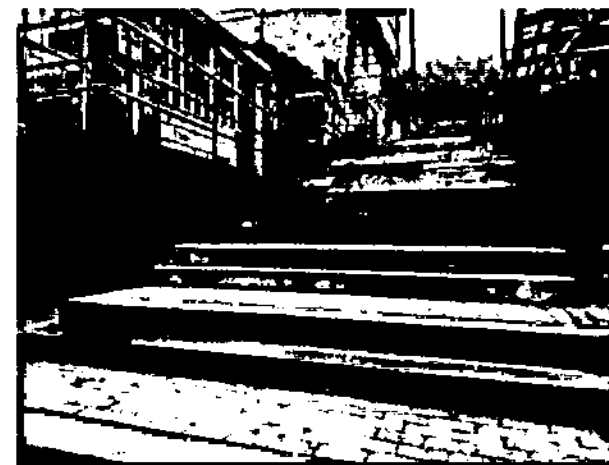
REVISÓ - INTERVENIENTE	
NOMBRE	
FIRMA	
Residente Social-Interventor	

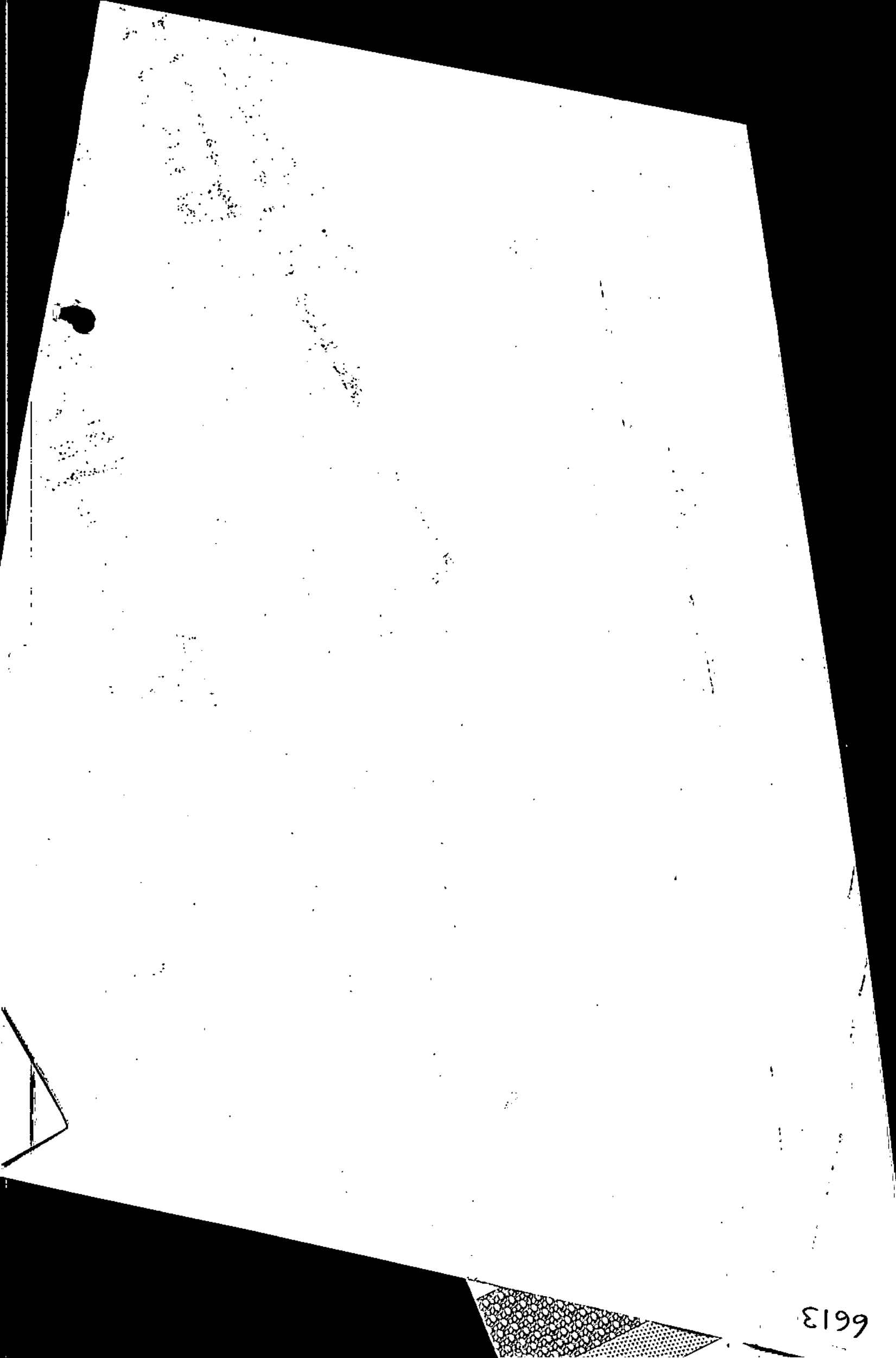
	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NET 901 310 904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

6612

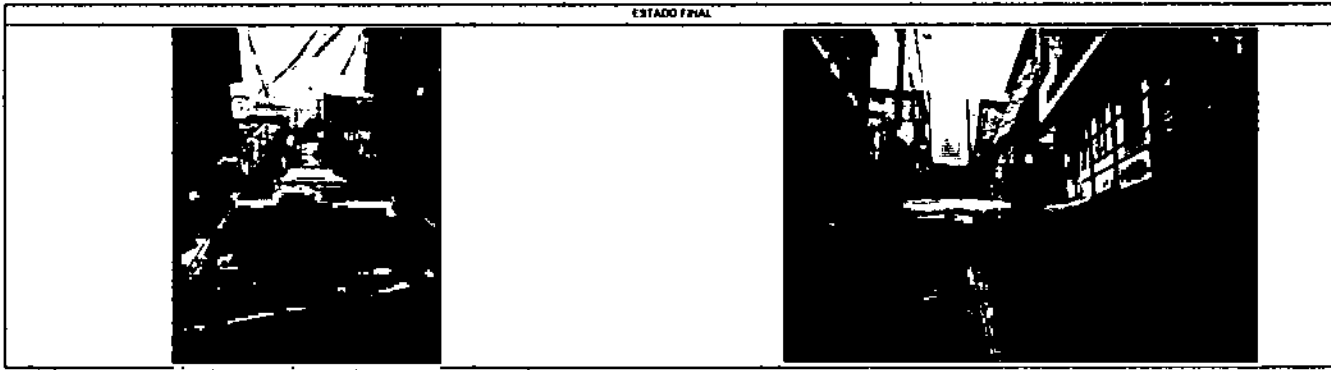
REGISTRO FOTOGRAFICO ACTAS DE CIERRE Y ENTREGA A LA COMUNIDAD

BARRIO ALTOS DEL VIRREY CIV 4005040 – 4008517 – 4005113 – 4005073





CONTRATISTA:		CONSORCIO MALLA VIAL BSC		INTERVENIENTE:		UNION TEMPORAL ROAD OF BOGOTÁ	
OBJETO:		EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS EN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO ADJUSTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3 (GRUPO 3)					
CITY:	2005073	Dirección:		CALLE 47 D DE SUR ENTRE CARRERA 17 A ESTE Y TRANSVERSAL 18 E ESTE		SEGUIMIENTO: BARRIO ALTOS DEL VINO Y	
VIA	Longitud (m):	35.86	Ancha (m):	3.95	Área (m²):	141.26	Fecha inicio:
ESPACIO PUBLICO	Longitud (m):	85.86	Ancha (m):	3.95	Área (m²):	338.56	Fecha final:
SUPERVISOR FOLSC:	Arq. Edwin Andrés López Amaya	Ing. J. Carré				Fecha Terminación:	
ITEM		DESCRIPCION		UNO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
001	CONCRETOS						
1.4	CONCRETO 3000 PSI PARA MUROS DE CONTENCION (Procedimiento Incl. Sumin. Formas y Colocación. No Incl. Refuerzo. Curado)	M3			1,802.816	32.44	\$ 58,387.431
002	EXCAVACIONES						
2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye carga)	M3			3,245.935	242.85	\$ 8,337,258.888
2.3	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Carga)	M3			3,245.935	250.00	\$ 811,483.875
003	DE MOLDS						
3.2	DE MOLDS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Carga). No incluye transporte y disposición final de sobras. Rendimiento estimado para un espesor de 0.10m	M2			5,531.818	4.00	\$ 25,127.472
004	CARPAS GRANULARES						
4.2	SUBBASE GRANULAR CLASE C (ESO C) (Suministro, Formado, Instalación, Compactación y Compensación)	M3			1,104.107	38.40	\$ 4,239.770
4.3	ESTRATIFICACION DE SUBBASE CON RASCO (Suministro, Formado, Instalación y Compensación)	M3			1,104.107	38.00	\$ 4,239.770
4.4	INVESTACION Y COMPACTACION DE SUBBASE	M2			1,102	347.00	\$ 383,780.000
4.5	SUBBASE GRANULAR PISTONAL 180 TON. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, INVESTACION, HONORARIOS Y COMPACTACION	M3			1,95.074	102.12	\$ 19,510.074
005	PAVIMENTOS DE LOSA DE CONCRETO						
5.1	CONCRETO DE LOSA DE CONCRETO (Incluye Carga)	M3			1,130	40.80	\$ 46,304.000
5.2	CONCRETO DE LOSA DE CONCRETO (Incluye Carga)	M3			1,131	40.80	\$ 46,304.000
5.3	CONCRETO DE LOSA DE CONCRETO (Incluye Carga)	M3			1,131	40.80	\$ 46,304.000
5.4	CONCRETO DE LOSA DE CONCRETO (Incluye Carga)	M3			1,131	40.80	\$ 46,304.000
006	ACERO DE REFUERZO						
7.5	BARANDA METALICA M3 (Incluye y pintura)	M3			1,228.543	81.77	\$ 1,507,177.177
008	ANDELES Y BARRILES						
8.1	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.2	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.3	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.4	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.5	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.6	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.7	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.8	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.9	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
8.10	BOVEDILLO PREFABRICADO ART (Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
009	GEOMETRICOS						
9.2	GEOMETRICOS: PISO PARA EL PASADIZO DE BARRERAS GRANULARES (Incluye Suministro e instalación)	M2			3,720	54.00	\$ 20,108.000
011	REJES ALICATADOS DE BARRERAS						
10.1	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.2	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.3	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.4	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.5	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.6	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.7	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.8	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.9	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.10	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.11	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.12	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.13	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.14	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.15	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.16	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.17	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.18	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.19	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.20	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.21	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.22	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.23	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.24	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.25	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.26	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.27	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.28	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.29	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.30	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
10.31	REJES ALICATADOS DE BARRERAS (Incluye Suministro e instalación. Incluye 2m de altura de instalación 1.5)	M3			1,385.275	58.00	\$ 80,245.800
LOCALIZACION				Total Costo Directo:		\$ 184,514,995.00	



* DISEÑO
USO VEHICULAR

LOSA CONCRETO	0.14
SBG C	0.15
RAJÓN	0.30

ANDEYES

SBG PEA	0.09
SBG PEA	0.15
SBG PEA	0.25

ESCALERAS

Descargas en Aboque y Loses Tách	0.09
Escaleras en Aboque y Loses Tách	0.18
Placa de Contrapiso en Concreto	0.10
SBG PEA	0.15
MATERIAL	0.25

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La entidad de Inducción y personal form parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al BO-887, que tiene obligar a mantener los efectos de los riesgos que se pueden presentar en los sitios de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectúa la Inducción y actualización de riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, características de los peligros SST, métodos de prevención de riesgos, procedimientos de Higiene y Seguridad Industrial, uso de los equipos de protección personal, uso de los equipos de protección personal, uso de los equipos de protección personal, uso de los equipos de protección personal. NOTA 1: De acuerdo a que el personal que trabaja en los trabajos de obra, no se puede desarrollar los trabajos por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo A2 del Informe Final SST-MA
2	EXAMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales fueron parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al BO-887, y todo trabajador a la prestación de la salud preventiva de la atención del estado de salud de los trabajadores y personal de la entidad contratada en un estado de salud de los trabajadores. A todo el personal contratado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes médicos ocupacionales de Higiene y Seguridad Industrial en un estado de salud de los trabajadores, durante el periodo de 01/01/2014 a 31/12/2014. NOTA 2: De acuerdo a que el personal que trabaja en los trabajos de obra, no se puede desarrollar los trabajos por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo A3 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes de iniciar los trabajos de obra), actual proporcionar se le entregó la respectiva Inducción y actualización de protección personal, quedando todo listo para la ejecución del proyecto. NOTA 3: De acuerdo a que el personal que trabaja en los trabajos de obra, no se puede desarrollar a través el registro de entrega de BPP por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo A4 del Informe Final SST-MA
4	ASIGNACIÓN DE ORDEN, ASISTENTE Y LIMPIEZA DE PRESENTE DE OBRA Durante la ejecución del CIV 400072, se efectuaron jornadas de orden, asistiendo y limpieza, según actividades fueron: limpieza de obra, recolección de desechos, etc., como se registra en los reportes semanales.	Ver Anexo A5 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SERVICIOS PLANTALES PROTECCIÓN DE BIENES EXISTENTES EN EL AREA DE OBRAS Durante la ejecución del CIV, desde el inicio de la Inducción del personal personal se asignaron los servicios personales conforme al PMT y de acuerdo a la tecnología de actividades específicas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron servicios personales con el fin de proteger. El registro de dichas actividades se reporta en los informes mensuales presentados a Interventoría.	Ver Anexo A6 del Informe Final SST-MA
6	Durante el CIV, se efectuaron dos (2) jornadas, a las cuales se les asignó trabajo y protección con el fin de, de igual forma de acuerdo a los trabajos de obra, se efectuaron actividades de protección y registro de esta actividad se efectúa en el Informe Mensual SST presentado a Interventoría.	NA
Actividades operativas de protección de bienes		
7	ADOPCIÓN DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL BPP El manejo de los materiales de construcción asignados para la obra, se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAQ. Los materiales de construcción se asignaron, desde el momento de la Inducción y la actualización, los materiales se administraron de forma segura para evitar exposición de los materiales por parte del agua y aire y se pudo garantizar. El registro de dichas actividades se reporta en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se asignó la responsabilidad de los trabajadores de todo el material por parte de la obra. NOTA 4: De acuerdo a que el personal que trabaja en los trabajos de obra, no se puede desarrollar los trabajos por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo A7 del Informe Final SST-MA
8	MANEJO DE CAMPUSES Y CENTROS DE APOYO Durante la ejecución del proyecto, el Comandante Mito Vial BSC, llevó con un campamento base para la ejecución de las actividades de obra, ubicado en la Dirección Transversal 18C este 446 A - 08 sur, barrio Alto del Virrey. Para el presente CIV se contó con un campamento de apoyo (según ubicado en la Dirección Diagonal 46 Sur 418 C-05 Falt. Una vez concluidos los trabajos de obra, se entregaron los campamentos en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo A8 del Informe Final SST-MA
9	IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INTERNA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Durante el desarrollo de la obra, se implementaron servicios internos de seguridad y salud en el trabajo y salud ambiental. Según el plan de trabajo del CIV Interventoría. El registro de dichas actividades se reporta en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo A9 del Informe Final SST-MA
10	RETIRAR MATERIAL PARA EXPOSICIÓN FINAL Durante el desarrollo de la obra, el material producido de la ejecución o desechos (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad ambiental. Dicho material, se presentará en el Informe Final SST-MA. NOTA 5: De acuerdo a que el personal que trabaja en los trabajos de obra, no se puede desarrollar a través el registro de entrega de BPP por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo A10 del Informe Final SST-MA
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE APOYO A LA ESTABILIZACIÓN DE LA OBRA Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tráfico (PMT) para cada CIV Interventoría, asignado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describió la factibilidad del COI para su ejecución.	NA
Implementación de servicios PMT		

12	IMPLEMENTACIÓN PUNTO ESCOLAR	Construcción de la obra y equipamiento se sitúan en puntos estratégicos que estructuran en la prestación servicios a todos los habitantes de la zona para facilitar el acceso a los servicios de salud y a la educación. Una vez las obras concluidas se entregan, antes de disponer para la recepción del servicio de salud. Los horarios de atención de personas en la zona (comunidad de San Cristóbal) y el acceso de la zona se facilitan a continuación: <table><tr><th>OPERADOR</th><th>DÍAS DE RECOLECCIÓN</th><th>HORARIO DE RECOLECCIÓN</th></tr><tr><td>Procesamiento de residuos</td><td>Marques, jueves y sábado</td><td>7:00 am - 5:00 pm</td></tr></table>	OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN	Procesamiento de residuos	Marques, jueves y sábado	7:00 am - 5:00 pm	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN							
Procesamiento de residuos	Marques, jueves y sábado	7:00 am - 5:00 pm							
13	INSPECCIONES EST-MA	Durante el desarrollo de la obra se efectúan inspecciones SST-MA de forma gratuita para todos los CV y interventores.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA						
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERMANENTE	En el presente CV se efectúa la implementación del Cerramiento permanente, con palisandas estancadas, seguridad y cinta de advertencia de peligro, evitando cualquier riesgo a los peatones. Se utilizan 100 metros lineales de palisandas.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA						

* COMPONENTE SOCIAL

D CONSORCIO MALLA VIAL SSC, realiza las actividades sociales en el segmento vital del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE OFICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE OFICIO DE OBRA - ALTOS DEL VIRREY	01 DE ENERO DEL 2020	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTOS DEL VIRREY UBICADO EN LA CALLE 42 O SUR ENTRE LA CARRERA 17 A ESTE Y LA TRANSVERSAL 16 C ESTE, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	12

Ver Informe Social #3 con sus respectivos registros fotográficos

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
2	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO ALTOS DEL VIRREY	20 DE NOVIEMBRE DEL 2019	PRESENTA DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNITARIA CONTRATISTA INTERVENTORIA	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNITARIA	10

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
3	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 03 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Primera Visita	01 de noviembre del 2019	11
7	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 07 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Segunda Visita	12 de noviembre del 2019	1
16	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 16 Invitación a reunión de Inicio de Obra - Barrio Altos Del Virrey	22 de noviembre del 2019	14
17	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 17 Contratación de M O N C	22 de noviembre del 2019	2
23	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 23 Juegos Perpetuos	17 de diciembre del 2019	6
27	ALTOS DEL VIRREY - OQUIVORO	Volante No. 27 Adecuación de los papantes y canchales	28 de diciembre del 2019	58
58	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 58 denominación notificación cierre de obras de vecindad	23 de septiembre del 2020	14

PUNTO BATEUTE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

D CONSORCIO MALLA VIAL SSC realizó la instalación de la sala de información de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 02 de Febrero de 2020 en la Calle 42 O No. 19 C - 25. Ver Informe social #6

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se contó con un punto de atención a la comunidad ubicado en la Transversal 16-C Lote No. 60 A - 05 Just en el Barrio Aldea del Virey y reservadas de obra por la profesional sector

Ver Registro de POB en todos los hitos

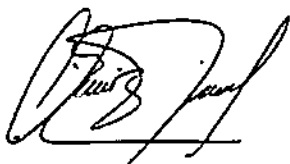
POSTERIBILIDAD DE LA OBRA

Se entregó folletos de información con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el tránsito de la vía.

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VERIDAD

En este momento está en espera con un total de 15 predios

Se otorgó los predios con un total 15 predios y servidumbre



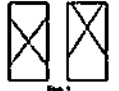
CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BSC



INTERCOMUNAL: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC TEL. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4005073	ALTOS DEL VIRREY	CLL 42 D BIS SUR	KR 17 A ESTE	TV 16 C ESTE
FECHA DE INICIO			08/01/2020		
FECHA DE TERMINACION			06/07/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 184,510,995.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			109.2	214.5	323.7
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escaleras en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal.					
5.- Construcción de escaleras de 3,05 mt de ancho con concreto de 3000 PSI confinadas con sardinel A-10, y una cañuela A-120 para el manejo de las aguas lluvias e instalación de barandas M81 color verde esmeralda en ambos lados. Descansos con adoquín de arcilla y loseta táctil A-55.					
4.- Pavimentación de la vía de 3,20 mt de ancho en concreto MR 45 de 14 cms de espesor confinada con sandinel A-10, dejando rampas de acceso a garajes con concreto, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
6.- Se realizó actas de cierre y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.					

 TERRATEST SAS LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN																		 ONAC ORGANISMO NACIONAL DE CALIFICACIÓN		Fecha: 2017-09-14																																																									
INFORME DE ENSAYO. ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO.																		Versión: N°: 0																																																											
Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)																		FT-14																																																											
Procedimiento de Ensayo																		Orden de ensayo N°: 152-20																																																											
CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBG																		LOCALIZACIÓN: NA																																																											
PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO ADJUSTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1.2.3 (GRUPO 3)																		ING. ENCARGADO: ING. OLIVERIO BÓNILLA																																																											
DIRECCIÓN: PUNTO CRETA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-01 OF. 255 C - OFICINA DIAGONAL 182 No. 20-01 OF. 255 C.C. PANAMA																		FECHA DE RECEPCIÓN: 2020-02-26																																																											
ORDEN N°	SITEO DE FUNDIDA	FECHA DE TOMA	HORA DE TOMA	HORA DE FALLA	EDAD DÍAS	FECHA ROTURA	F. DISEÑO			DIÁMETRO (mm)	ALTURA (mm)	MASA (kg)	CARGA			ÁREA (mm²)	DENSIDAD (kg/m³)	RELAC. H/L	TIPO DE FALLA	ESFUERZO DE ROTURA			DESARROLLO (%)	EFECTO ESPECÍMEN	CARACTERÍSTICAS ENSAYO																																																				
							(PSI)	(kg/cm²)	(MPa)				(kgf)	(N)	(N)					(PSI)	(kg/cm²)	(MPa)																																																							
1	MURO CIV 4005073 - CALLE 42D BIS SUR No. 17A ESTE Y B ESTE	2020-02-17	9:00	-	14	2020-03-02	3000	210	20,6	154,50	308	13057	45895	101181	450	18747,75	2260	1,89	3	3480	245	24,0	117	NO	N																																																				
2	MURO CIV 4005073 - CALLE 42D BIS SUR No. 17A ESTE Y B ESTE	2020-02-17	9:00	-	21	2020-03-09	3000	210	20,6	154,50	308	12945	53240	117374	522	18747,75	2240	1,89	3	4040	284	27,8	135	NO	N																																																				
3	MURO CIV 4005073 - CALLE 42D BIS SUR No. 17A ESTE Y B ESTE	2020-02-17	9:00	-	28	2020-03-18	3000	210	20,6	152,00	307	12487	53830	115675	528	18145,75	2240	2,02	2	4220	297	29,1	141	NO	N																																																				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																				
CARACTERÍSTICAS DE ENSAYO: NEOPRENO=N REFRENTADO=R PULIDO=P DEFECTOS DEL ESPECÍMEN: DESNIVELADO=D FALTA ADHERENCIA=FA POROSO=PO MICROFISURAS=M NINGUNO=NA AGREGADO ESCASO=A																																																																													
OBSERVACIONES: NINGUNA																																																																													
ESPECÍMENES ELABORADOS POR:		CLIENTE:	X	TERRATEST		-	PRESENCIA DEL CLIENTE PARA VER FALLA:										SI		-	NO		X																																																							
ESPECÍMENES TRANSPORTADOS POR:		CLIENTE:	-	TERRATEST		X	NOMBRE Y CARGO:										NA																																																												
TIPO DE FALLA													INCERTIDUMBRE TOMANDO UN KI Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95% $\pm 0,88$ MPa																																																																
 Tipo 1 Cuando fallan los especímenes por compresión directa, se observan grietas verticales a través de los especímenes, como se ilustra en el tipo 1.													 Tipo 2 Cuando fallan los especímenes por compresión directa, se observan grietas verticales a través de los especímenes, como se ilustra en el tipo 2.													 Tipo 3 Cuando fallan los especímenes por compresión directa, se observan grietas verticales a través de los especímenes, como se ilustra en el tipo 3.													 Tipo 4 Cuando fallan los especímenes por compresión directa, se observan grietas verticales a través de los especímenes, como se ilustra en el tipo 4.													 Tipo 5 Cuando fallan los especímenes por compresión directa, se observan grietas verticales a través de los especímenes, como se ilustra en el tipo 5.													 Tipo 6 Cuando fallan los especímenes por compresión directa, se observan grietas verticales a través de los especímenes, como se ilustra en el tipo 6.												
REVISÓ: JEFE DE LABORATORIO:													ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS																																																																
ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST SAS																																																																													
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS																																																																													
www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Cui 58C No. 130 - 38 Barrio Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia																																																																													



Fecha: 2019-09-18

Versión: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)		Procedimiento de Ensayo		Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	-	153-20
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	-	
INV E - 150-13 **	X	NTC - 1495:2013	-	

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"

DIRECCIÓN: PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-01 OF. 255 C

LOC. PROYECTO: ALTOS DEL VIRREY

LOC. ENSAYO: ALTOS DEL VIRREY

FECHA DEL ENSAYO: 2020-03-13

APARATO DE CONO: C BALANZA No. 198 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 138

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	BGA-C	BGA-C	-	-
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	VILLA PAULA	VILLA PAULA	-	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	-	-	-	-
ABSCISA O TRAMO	K0+010	K0+020	-	-
COSTADO	EJE	IZQUIERDO	-	-
CAPA (No.)	-	-	-	-
A) Masa fresco+cono+arena inicial (g)	6789	6770	-	-
B) Masa fresco+cono+arena final (g)	3486	3260	-	-
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	3303	3510	-	-
D) Constante del cono (g)	1741	1741	-	-
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	1562	1769	-	-
F) Densidad de la arena (g/cm ³)	1,39	1,39	-	-
G) Volumen del hueco (E / F) (cm ³)	1124	1273	-	-
H) Masa material extraído húmedo (g)	2472	2782	-	-
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	7,8	7,0	-	-
J) Masa material extraído seco $(H/[1+100]) \times 100$ (g)	2296	2609	-	-
K) Densidad seca en el terreno (J/K) (g/cm ³)	2,04	2,05	-	-
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm ³)	2,20	2,19	-	-
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (g/cm ³)	20,4	20,4	-	-
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (g/cm ³)	2076	2076	-	-
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	7,9	7,9	-	-
P) % Compactación seca en el terreno $(K/N) \times 100000$ (%)	98,5	98,8	-	-
Q) Peso unitario seco en el terreno $(K \times 8,07)$ (kN/m ²)	20,1	20,1	-	-
R) % de compactación especificada (%)	98	98	-	-
S) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	-	-

HUMEDAD				
DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	YEYE	Y1	-	-
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2380,10	2414,30	-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	2219,80	2283,40	-	-
Masa recipiente (g)	105,70	107,74	-	-
Temperatura de secado (°C)	110	110	-	-
Humedad (%)	7,6	7,0	-	-

OBSERVACIONES: DENSIDAD SECA MÁXIMA Y HUMEDAD ÓPTIMA SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV E 161-13 - NTC-1667:2002 (g/cm ³)	± 0.25	REVISÓ:	ING. PABLO ANDRES CORONEL VIVAS
INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)	± 0.05	JEFE DE LABORATORIO:	

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia

Laboratorio Asocreto

ACREDITADO
ONAC
ISO/IEC 17025:2005
12-LAB-043

INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN SOBRE VIGUETAS DE CONCRETO

COMPANIA:	TERRATEST	PROYECTO:	Proyecto 1183 contrato 340-2019 (Fondo de Desarrollo Local de San Cristobal)
UBICACION:	Bogotá, Colombia	DIRECCION:	---
DIRECCION:	Carrera 59C N° 130- 38	CONTACTO:	---
CONTACTO:	Sra. Katherin Gutierrez	TELÉFONO:	---
TELÉFONO:	8032324- 3112122472		

FECHA DE RECEPCIÓN	2020-03-19	FECHA DE ENSAYO	2020-05-12
ORDEN DE TRABAJO	18715	INFORME N°	169-20C

Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión-Utilizando una viga simple con carga en los tercios medios. NTC 2871 : 2018-04-25.

LABORATORIO DEL CONCRETO

Vigüeta N°	Identificación - Localización	Dimensiones (mm)			Fecha Vadado	Fecha Ensayo	Edad (Días)	Carga (N)	Resistencia de Rotura		Resistencia Nominal (kg/cm ²)	Evolución (%)	Condición Superficial del Especimen	Tipo de Contacto Especimen - Apoyos	Tipo de Obtención del Especimen
		Distancia Entre Apoyos	Ancho	Altura					(MPa)	(kg/cm ²)					
1	MUESTRA 1 VIA 12: CIV 4005073- K0+000 A K0+278 ORDEN 192-20	482	151	161	2020-03-06	2020-05-12	67	40800	5,05	51,5	45,0	114,43	Húmedo	Cuñas	Fundido
2	MUESTRA 2 VIA 12: CIV 4005073- K0+000 A K0+278 ORDEN 192-20	458	155	153	2020-03-06	2020-05-12	67	42570	5,40	55,1	45,0	122,36	Húmedo	Cuñas	Fundido
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBSERVACIONES: Ninguna.

Sede Principal
Calle 103 N° 15-80
PBX: (571) 6180018
PBX: (571) 7560990
Bogotá D.C., Colombia
Laboratorio del Concreto
Km 9,5 Vía Bogotá-Sibola
Centro Empresarial
Metropolitano
Módulo 4 Bodega 34
PBX: (571) 6100797

Elaboró:

Analista de Información

Aprobó:

Coordinador de Área

FOR 012-066-VERSION B1 - 2019-12-19

Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio del concreto. El informe no puede ser utilizado en ningún tipo de campaña de información, técnica o comercial. Prohibida su reproducción.

NotiAsocreto

Instituto
-Concreto

Laboratorio
-Concreto

Biblioteca
-Concreto

Reunión
-Concreto

Boletines
-Virtuales

Publicaciones

www.asocreto.co



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

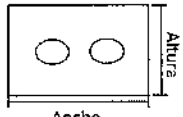
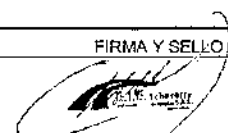
Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

CONCRETERA TREMIX SAS.

6625

		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta			Orden de Trabajo	18615/ 173								
Material	Bordillo A-80			Fecha de entrada	2020-07-09								
Procedencia	Planta			Fecha de ensayo	2020-07-13								
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

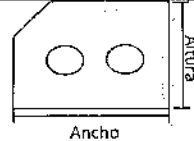
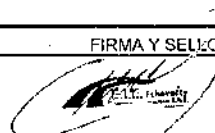
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

7

6626

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta			Orden de Trabajo	18615/ 1736								
Material	Sardinel A-10			Fecha de entrada	2020-08-08								
Procedencia	Planta			Fecha de ensayo	2020-08-13								
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

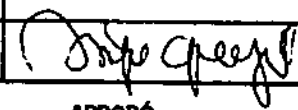
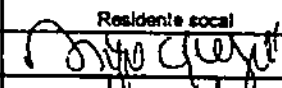
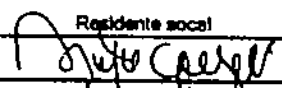
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

72

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 1:00 p.m.	Hoja 1 de
FECHA: Noviembre 20 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 2:00 p.m.	Acta N° 4
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente del corredor vial que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: Tramo de obra: KR 17 A Este desde CL 42 C BIS B Sur – CL42 D Sur- Calle 43 Sur -Calle 42D Bis Sur entre KR17A Este y TV16C Este correspondiente a los CIV 4005040- 400517-4005113- 4005073, barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizadas en el tramo de obra anteriormente mencionado.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESBARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 20 de noviembre de 2020 octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en el corredor vial de Altos del Virrey. Allí, la profesional social Diana Paola Guarín del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector y hacerles entrega formal del tramo intervenido. Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el Ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas se encuentran las obras preliminares como replanteo, excavaciones y retiro de escombros, obras de pavimentación con bases granulares y pavimento rígido en MR45, obras de urbanismo como andenes, rampas, mejoramiento de instalaciones domiciliarias, construcción de la red de alcantarillado para aguas lluvias. Cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Seguidamente, el Ing. Oliverio Bonilla expone que es una vía con dos andenes, en donde la vía debe proyectarse a futuro hacia el jardín infantil. Añade que aproximadamente por 39 días, la vía debe permanecer cerrada, sin el tráfico vehicular, a fin de garantizar la vida útil de la vía. Finalizada la reunión, el Consorcio Malla Vial BBC hace entrega a la comunidad del plegable de sostenibilidad, por medio del cual conocerán sobre los cuidados que se deben llevar a cabo para la sostenibilidad de la obra. De esta manera se da por finalizada la reunión de cierre.		

FORMATO				BOGOTÁ
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD				
PROCESO				
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD				
La ciudadanía indaga la fecha en que el contratista Consorcio Malla Vial BBC realizará el retiro de las piedras. El Ing. Oliverio Bonilla que después del 7 de diciembre de 2020 se efectuará el retiro del escombro.				
La presidenta de la Junta de Acción Comunal informa que falta que se rellenen algunas áreas de los adoquines. El Ing. Oliverio Bonilla informa que esta actividad se va a efectuar.				
La comunidad informa que no se dejó rampa para el shut de basura. El Ing. Oliverio Bonilla informa que no se construyó debido a que no se contempló dentro del proyecto.				
COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO		RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno				
FIRMAS				
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO	FIRMA	
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social		
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico		
Oliverio Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra		
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		
ELABORÓ		RESPONSABLE	APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín	Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	Residente social	Residente social	
FIRMA				
ANEXOS:	SI	X	NO	
		TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia	CANTIDAD: 1	

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
BOGOTÁ		

FECHA	Mar-20-20	TEMA	Reunión de Finalización de obra					
LUGAR	Tramo de obra	BARRIO	Altos del Arroyo					
		UPZ	SU					
		LOCALIDAD	San cristóbal					
No	DOCUMENTO	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TÉLEFONO Fijo O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	91454770	Rafael A. Nolasco	Comunidad	3133874872	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Rafael A. Nolasco
2	19084430	Rafael Gómez	Comunidad	19084430	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Rafael Gómez
3	19245178	Vicente Jarama	Comunidad	3122896227	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Vicente Jarama
4	1013460367	Fanny Andrea Vargas	Comunidad	3114918061	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Fanny Andrea Vargas
5	39702583	Marlene Martinez Paz	Comunidad	3016666746	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Marlene Martinez Paz
6	304416638	Dora Vique	Comunidad	304416638	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Dora Vique
7	1415178	José Vique	Comunidad	8103950	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	José Vique
8	101239280	Diego Muñoz	Comunidad	3195618699	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	Diego Muñoz
9	15189276	María Emma Hernández	Comunidad	3111465039	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	María Emma Hernández
10	75504194	María Dolores	Comunidad	3115645661	calles 22 y 153	Altos del Arroyo	—	María Dolores
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

ELABORÓ - CONTRATISTA	
NOMBRE	Diana Becker Guarin
FIRMA	[Firma]
Residente Social Contratista	

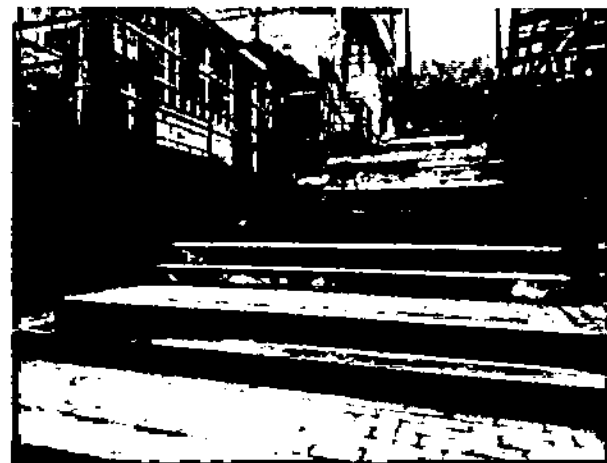
REVISÓ - INTERVENTORA	
NOMBRE	
FIRMA	
Residente Social-Interventora	

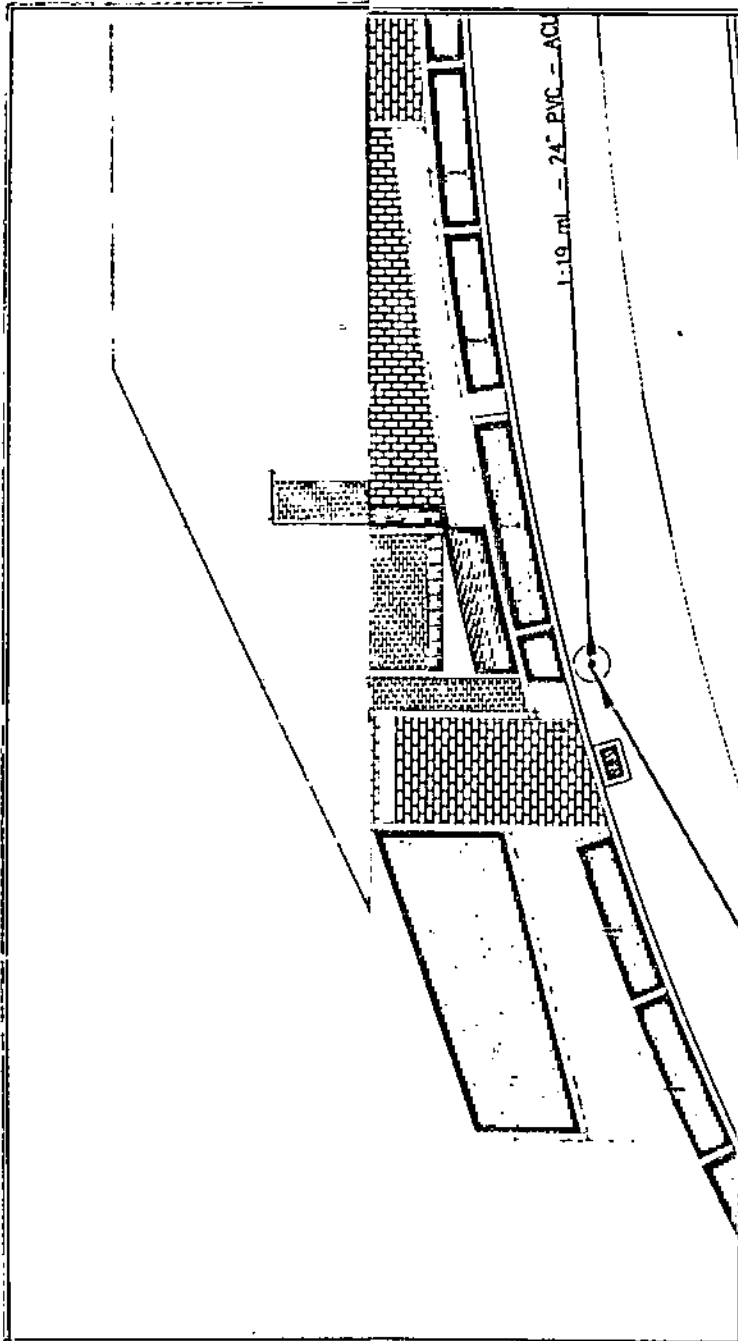
	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NET 901 310 904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

6630

REGISTRO FOTOGRAFICO ACTAS DE CIERRE Y ENTREGA A LA COMUNIDAD

BARRIO ALTOS DEL VIRREY CIV 4005040 – 4008517 – 4005113 – 4005073





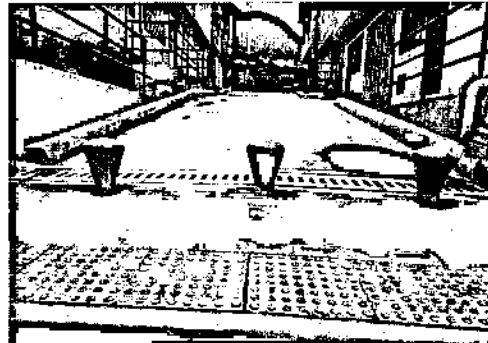
CONVI		RECORD	
	AR/IA	CONSTRUC	PLANOS No
	EJE	CONSTRUC	1
	BO	CONSTRUC	DE
	BAI	CONSTRUC	1
	LO	CONSTRUC	CONSTRUC
	CA	CONSTRUC	1
	CO	CONSTRUC	1
	RA	CONSTRUC	1
	GA	CONSTRUC	1
	ZO	CONSTRUC	1
	CO	CONSTRUC	1
	PO	CONSTRUC	1
	SU	CONSTRUC	1
	VA	CONSTRUC	1

ESTADO INICIAL

EN EJECUCIÓN



ESTADO FINAL



* DISEÑO
USO VEHICULAR

LOSA CONCRETO	0.14
SBG C	0.15
RAJÓN	0.30

ANDENES

ADOPCIÓN	0.09
SBG PEA	0.15
MATERIAL	0.25
SELECCIONADO	

ESCALERAS

Descansos en Adoquín y Losetas lácti	0.09
Escaleras en concreto	0.16
Placa de Contrapiso en Concreto	0.10
SBG PEA	0.15
MATERIAL	0.25
SELECCIONADO	

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS

CIV: # 4006480

ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al SG-SST, que busca mitigar y controlar los efectos de los riesgos que se puedan presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y refresco al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, política de prevención de drogas, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de bioseguridad. De igual forma en el mes de junio-julio de 2020 se realizó una reinscripción, sabido a que el personal dura 2 meses en labores, por tal motivo se efectuó la reinscripción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir las inducciones por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado al SG-SST; y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CIV 4006480, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc., como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PEATONALES Durante la ejecución del CIV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservó los senderos peatonales conforme al PMT; y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventora.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
6	PROTECCIÓN DE SUMIDORES EXISTENTES EN EL ÁREA DE OBRA Dentro del CIV, se identificaron dos (02) sumideros, a los cuales se les efectuó limpieza inicial y protección con malla azul; de igual forma de acuerdo a su deterioro o desgaste se efectuó reposición. El reporte y registro de esta actividad se efectuó en el Informe Mensual #4, presentado a interventora.	N/A
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administró de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventora y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar esparcimiento del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventora mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material puesto suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA
8	MANEJO DE CAMPAÑAMENTO Y CENTROS DE ACOPIO Durante la ejecución de proyecto, el Consorcio Milla Val BBO, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 16C esta #46 A - 05 sur, Para el presente CIV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Diagonal 46 bis sur #16C-33 Este y Calle 16C esta #46-22 sur. Una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones entregadas inicialmente y a pac y salvo de los servicios.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA

6634

9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE FRENTE DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, fijadas dentro del perímetro del CIV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA												
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producto de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA 5: De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectúa de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA												
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA 80M	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito –PMT- para cada CIV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describe la trazabilidad del CGI avalado para su ejecución. <table><tr><th>CIV</th><th>N.º DE CGI</th><th>FECHA INICIO</th><th>FECHA FIN</th></tr><tr><td>4005480 – vía 8</td><td>48 (14-11-19)</td><td>15-11-2019</td><td>23-01-2020</td></tr><tr><td>4005480 – vía 6</td><td>04 (23-01-20)</td><td>24-01-2020</td><td>23-04-2020</td></tr></table>	CIV	N.º DE CGI	FECHA INICIO	FECHA FIN	4005480 – vía 8	48 (14-11-19)	15-11-2019	23-01-2020	4005480 – vía 6	04 (23-01-20)	24-01-2020	23-04-2020	N/A
CIV	N.º DE CGI	FECHA INICIO	FECHA FIN												
4005480 – vía 8	48 (14-11-19)	15-11-2019	23-01-2020												
4005480 – vía 6	04 (23-01-20)	24-01-2020	23-04-2020												
															
Instalación de señales PMT															
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación canchales o bodegas "bolsa negra" para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables debidamente señalizados. Una vez los puntos ecológicos se llenaban, estos se disponían para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación. <table><tr><th>OPERADOR</th><th>DÍAS DE RECOLECCIÓN</th><th>HORARIO DE RECOLECCIÓN</th></tr><tr><td>Promobambambá Distrito</td><td>Martes, jueves y sábado</td><td>7:00 am – 5:00 pm</td></tr></table>	OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN	Promobambambá Distrito	Martes, jueves y sábado	7:00 am – 5:00 pm	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA						
OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN													
Promobambambá Distrito	Martes, jueves y sábado	7:00 am – 5:00 pm													
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CIVs intervenidos.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA												
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CIV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral, con polsombra combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante maderas rallas cada tres (03) metros. Se utilizaron 110 Metros lineales de polsombra.	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA												

* COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MALLA VIAL BBC, relaciona las actividades realizadas en el segmento vial del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - ALTOS DEL VIRREY	12 DE NOVIEMBRE DEL 2019	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTOS DEL VIRREY, UBICADO EN LA DIAGONAL 46 A SUR ENTRE TRANSV 18C ESTE HASTA LA CLL 46 A BIS A SUR, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	12

Ver Informe Social #3 con sus respectivos registros fotográficos.

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
14	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO ALTOS DEL VIRREY	06 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNAL	7

Ver Informe social # 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
5	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 05 Invitación a Reunión de Inicio	06 DE NOVIEMBRE DE 2019	10
9	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 09 Primera visita de levantamiento de actas de vecindad Barrio Altos Del Virrey	12 DE NOVIEMBRE DE 2019	11
10	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 10 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Segunda Visita	13 DE NOVIEMBRE DE 2019	2
11	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 11 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Tercera y Última Visita	14 DE NOVIEMBRE DE 2019	1
15	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 15 Inicio de Obra	22 DE NOVIEMBRE DE 2019	9
17	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 17 Contratación de M.O.N.C	22 DE NOVIEMBRE DE 2019	2
25	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 25 Juegos Prototípicos	17 DE DICIEMBRE DE 2019	5
27	ALTOS DEL VIRREY - QUINDIO	Volante No. 27 Adecuación de las bajantes y canchales	26 DE DICIEMBRE DE 2019	50
62	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 62 denominado convocatoria reunión de finalización	06 DE OCTUBRE DE 2020	11

PUNTO SATELITE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

El CONSORCIO MALLA VIAL BBC realizó la instalación de la valla de información de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 02 de Febrero de 2020 en la Calle 42 D Bis Sur No. 18 C - 25

70

Ne Regardez de Pénit en haut ou bas la Pénitance

• The average reduction in water-related costs is 10% for properties that participate in a program of water conservation and is 24% for properties that participate in a program of water conservation and energy conservation.

- En este momento se le muestra que se han de 12 problemas

• On chapter two problems are listed 12 per y before

INTERVENTIONS: UNDER TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

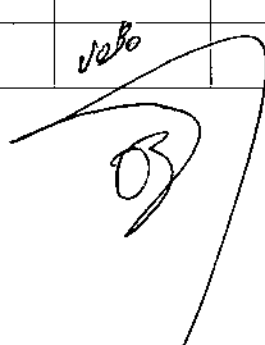
INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4005480	ALTOS DEL VIRREY	DIAG 46 BIS SUR	TV 16 C Este	CLL 46 A BIS SUR
FECHA DE INICIO			12/11/2019		
FECHA DE TERMINACION			29/02/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 108,268,954.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			89.6	152	241.6

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS

- 1.- Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.
- 2.- Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.
- 3.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escales en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y no hay continuidad de los andenes para tránsito peatonal, el cual debe hacerse por las escaleras y vía.
- 4.- Pavimentación de la vía de 3,52 mt de ancho en concreto MR 45 de 14 cms de espesor confinada con sandinel A-10, dejando empalme de 3,80 ml con la TV 16 C Este, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.
- 5.- Construcción de escaleras de 3,50 mt de ancho con concreto de 3000 PSI confinadas con los muros de concreto reforzado, lluvias e instalación de barandas M81 color verde esmeralda en ambos lados. Descansos con adoquín de arcilla y loseta táctil A-55.
- 6.- Se realizó actas de reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.

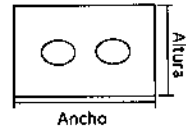
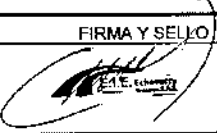
				Fecha: 2019-09-18
		Versión N.º: 11		
INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA		FT - 10		
Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				
INV E - 151-13	X	NTC - 1687:2002	Procedimiento de Ensayo	
INV E - 122-13	X	NTC - 1778:1994	Orden de Ensayo No:	
INV E - 150-13	X	NTC - 1495:2013	883-19	
CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BGC				
PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACION Y/O ACTUALIZACION Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1 2 3 (GRUPO 3)"				
DIRECCIÓN: PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-91 OF. 255 C				
LOC. PROYECTO: TRANSVERSAL 16C ESTE No. 45A 05 SUR BARRIO ALTOS DEL VIRREY				
LOC. ENSAYO: ALTOS DEL SUCRE DIAGONAL 46BIS SUR No. 16E - 33				
FECHA DEL ENSAYO: 2020-12-26				
APARATO DE CONO: C BALANZA No. 198 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 58				
**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC				
DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	VILLA PAULA	VILLA PAULA	VILLA PAULA	VILLA PAULA
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0,15	0,15	0,15	0,15
ABSCISA O TRAMO	CIV 4005483 K0+035	CIV 4005483 K0+016	CIV 4005352 K0+046	CIV 4005352 K0+046
COSTADO	DERECHO	IZQUIERDO	DERECHO	DERECHO
CAPA (No.)	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
A) Masa fresco+cono+arena inicial (g)	6639	7161	6926	6921
B) Masa fresco+cono+arena final (g)	2035	2597	2481	2501
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	4604	4564	4445	4420
D) Constante del cono (g)	1741	1741	1741	1741
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	2863	2823	2704	2679
F) Densidad de la arena (g/cm³)	1,39	1,39	1,39	1,39
G) Volumen del hueco (E / F) (cm³)	2060	2031	1945	1927
H) Masa material extraído húmedo (g)	5003	4390	4498	4439
I) Humedad (Probedor con Carburo de Calcio) (%)	5,0	7,9	7,1	6,8
J) Masa material extraído seco (H / (1 + 100)) x 100 (g)	4762	4082	4198	4154
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm³)	2,31	2,00	2,16	2,16
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm³)	2,43	2,16	2,31	2,30
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m³)	20,4	20,4	20,4	20,4
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m³)	2076	2076	2076	2076
N) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	7,9	7,9	7,9	7,9
O) % Compactación seca en el terreno (K / N) * 100000 (%)	111,4	96,3	103,8	103,8
P) Peso unitario seco en el terreno (K * 9,807) (kN/m³)	22,7	19,6	21,2	21,1
Q) % de compactación especificada (%)	95	95	95	95
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
HUMEDAD				
Nº. Recipiente	M17	P76	M15	RX71
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2717,90	2699,10	2659,90	2721,70
Masa recipiente + suelo seco (g)	2592,80	2506,20	2489,70	2554,50
Masa recipiente (g)	117,90	115,60	121,70	116,10
Temperatura de secado (°C)	116	110	110	110
Humedad (%)	8,1	8,1	7,2	8,9
OBSERVACIONES: PROCTOR SUMINISTRADO POR EL CLIENTE				
** MATERIAL CON SOBRETAMAÑOS MAYORES A 2 ½"				
INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%				
INV E 151-13 - NTC-1687:2002 (kN/m³)	± 0,25	REVISÓ:		
INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)	± 0,05	JEFE DE LABORATORIO: ING. FABIAN ANDRES CORONEL VIVAS		
ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST SAS				
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS				
www.terratest.com.co FAX: 57-1 893 2324 Cra 56C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia				

		Planta: NEREIDAS				
CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS						
Cliente:		CONSORCIO MALLA VIAL BBC				
Dirección		CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC				
N° Certificado:		Fecha:		12/08/2013		
Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)						
Obra:		CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC				
f'c:		210,0	(Kg/cm2)	Tipo:	Asent:	4,0" ± 1" Plg
Cemento:		HOLCIM			Aditivo: GRACE	
Comp. Entrega	Mixer	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad (días)	Resistencia (Kg/cm2)	Elemento
1330030	T15	6/07/2020	13-jul-20 3-ago-20	7 28	228,0	Placa
1330096	195	8/07/2020	15-jul-20 5-ago-20	7 28	241,0	Pisos
1330455	340	24/07/2020	31-jul-20 21-ago-20	7 28	180,0	Pisos
		Muros	QUINDIO		400 7972	
		Muros	ALTOS DEL VIEJO		400 5480	


 Camilo Buitrago Líder de planta

Firma

6639

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO													
INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO													
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC-4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.				INFORME-20/ 0940								
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 1737									
Material	Cañuela A-120	Fecha de entrada		2020-07-09									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-07-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			bx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		% Desarrollo	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio		
1737	1	Cañuela	A-120	4,0	39280	800,0	300,0	220,2	250630703	4,1	4,2	105	
	2	Cañuela			40920	800,0	300,0	220,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERIA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.
 Nota: Este documento tiene validez cuando lleva implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

54

6640



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad**Ref.:** 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

PAVIMENTOS Y RAMPA.

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

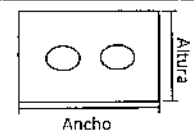
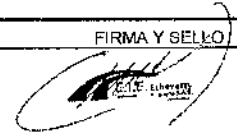
Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

CONCRETERA TREMIX SAS.

6642

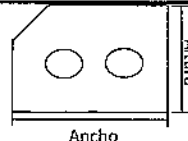
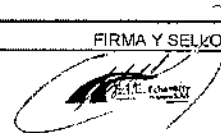
 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 173									
Material	Bordillo A-80	8		Fecha de entrada	2020-07-09								
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-07-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			lxx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones <u>Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa</u>													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERIA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Note: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

6643

		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.				INFORME-20/ 0940								
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 1736									
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada		2020-08-08									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-08-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Note: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

69

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:00 p.m.	Hoja 1 de
FECHA: Octubre 6 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 p.m.	Acta N° 1
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente de los corredores viales que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: Calle 39F Sur entre KR 4 y KR 2M; correspondiente a los CIV'S 4002378-4002411-4002441-4002490-4002572-4002689-4002785-4002814-4002849; barrio Guacamayas. . Tramo de obra: KR 16 D Este entre la DG 46 C Sur hasta CL 46 B BIS Sur y CL 46 C Sur entre KR 16 D Este y KR 17 B Este, correspondiente a los CIV'S 4007971 - 4007972; barrio Quindío. . Tramo de obra: DG 46 A Sur entre la TV 16 C Este y CL 46 A BIS A Sur, correspondiente al CIV 4005480; barrio Altos del Virrey. . Tramo de obra: KR 16 Bis Este entre CL 46 Sur y CL 44 B Sur, correspondiente al CIV 4005352; barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizados en los tramos de obra anteriormente mencionados.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 6 de octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en los corredores de Guacamayas, Quindío y Altos del Virrey vía 6 y 8. Allí, el director de obra del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector.		
Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, escaleras, placas en concreto, sardineles y cunetas prefabricados, barandas metálicas, instalación de adoquín y loseta y el manejo de aguas superficiales, cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad.		
Finalizada su intervención, el Ing. Oliverio Bonilla da la palabra al alcalde de la localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, quien agradece a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con corredores pavimentados y accesos seguros y transitables. Durante la reunión, la comunidad asistente y funcionarios participantes realizaron un recorrido por el tramo intervenido. De esta manera se realizó la entrega formal a la comunidad de los corredores viales que fueron objeto de intervención.		
Culinado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en los corredores donde se realizaron las reuniones de finalización de obra.		

6645

FORMATO				BOGOTÁ	
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD					
PROCESO					
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD					
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.					
COMPROMISOS ADQUIRIDOS					
COMPROMISO		RESPONSABLE		FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno					
FIRMAS					
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO		FIRMA	
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social			
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico			
Oliveiro Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra			
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		<i>[Firma]</i>	
ELABORÓ		RESPONSABLE		APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín		Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	Residente social		Residente social	
FIRMA	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>			
ANEXOS:	SI	X	NO	TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia	CANTIDAD: 5

6646

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		



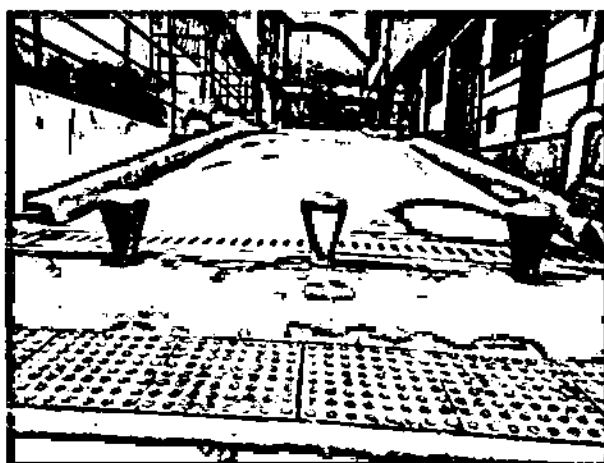
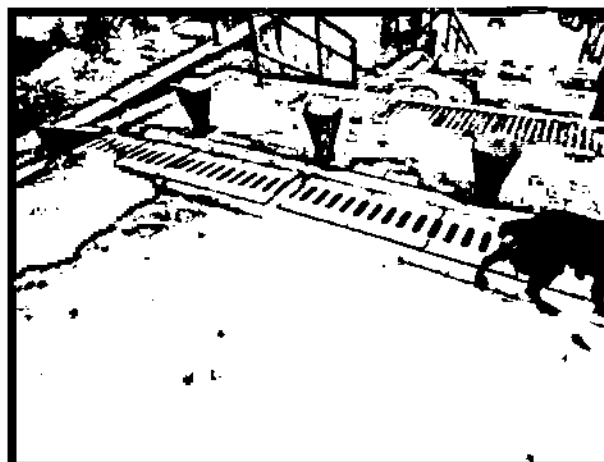
FECHA	Octubre 6 - 2020		TEMA	Reunión de Finalización						
LUGAR	Tramo de obra.			BARRIO	ALTOS VIEJEY VÍA # 6		UPZ	SO	LOCALIDAD	San cristóbal
No	DOCUMENTO		NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA	
	C.C T.I C.E	NÚMERO								
1	c.c	59830709	NE. JOL MARIAMAR	comunidad	311 8806716	Dle H6 B'50R	Altos Vieje	No registra	NE. JOL MARIAMAR	
2	c.c	1000620836	Andrés Felipe González	"	3212633830	0440 bis Sur N16	Altos Vieje	anderson.gonzalez.paez@uni.com	Andrés Felipe González	
3	c.c	27123260	Paola Clara	"	3132680706	Dingo 46 # 160	Altos Vieje	No registra	Paola Clara	
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

NOMBRE	Diana Paola Garza
FIRMA	<i>Diana Paola Garza</i>
Residente Social - Contratista	

NOMBRE	
FIRMA	
Residente Social-Interventoría	

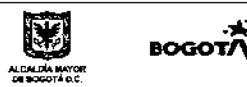
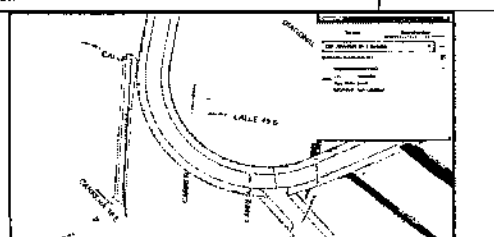
	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC MTT. 901.310 904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

BARRIO ALTOS DEL VIRREY - CIV 4005480 - 4005352

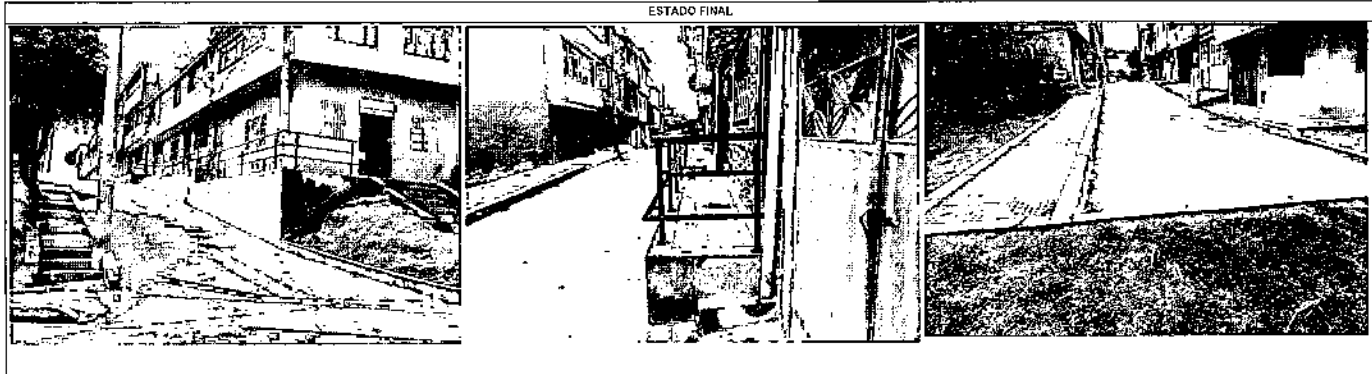
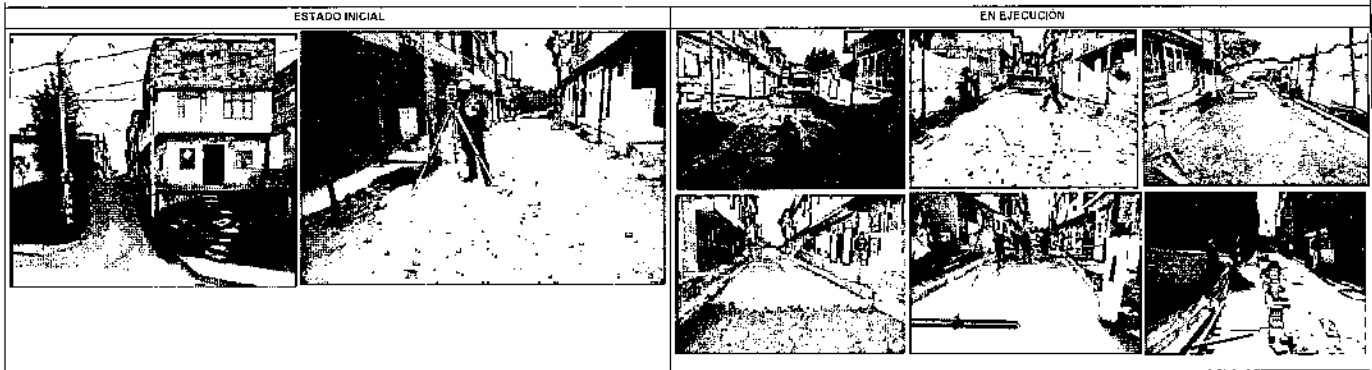


		AS VIA	
		CONCRETO - MR45	0.14
		GRANULAR TIPO C	0.15
		0.40	
		PASEO PEATONAL	
		LOSAS PREFABRICADAS	0.09
		GRANULAR TIPO C	0.15
		0.25	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	
		DISEÑO	

6649

 CONSORCIO MALLA VIAL BBC CO-340-2019 - FDLS		HOJA DE VIDA SEGMETO VIAL ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL CONTRATO 340 DE 2019		 BOGOTÁ ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	
CONTRATISTA:		CONSORCIO MALLA VIAL BBC		INTERVENORIA:	
UNION TEMPORAL ROAD DESIGN					
OBJETO: EJECUTAR A REGIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACION Y/O ACTUALIZACION Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3. (GRUPO 3)					
CIV:		4006352		Dirección: CARRERA 18 BIS ESTE ENTRE CALLE 46 SUR Y CALLE 44 SUR	
SEGMENTO:		BARRIO ALTOS DEL VIRREY			
VIA		Longitud (m): 72.60		Ancho (m): 3.60	
ESPACIO PUBLICO		Longitud (m): 72.60		Ancho (m): 3.67	
SUPERVISOR FDLS:		Arg. Edwin Andrés López Amaya		Km / carril: 0.07	
Fecha Inicio:		25-Oct-19		Fecha Terminación:	
29-Mar-20					
PRESUPUESTO TOTAL DE INTERVENCIÓN					
ITEM	DESCRIPCION	UNID	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
001	CONCRETOS				
1	CONCRETO 3000 PSI PARA MURO DE CONTENCIÓN (Premezclado, Incl. Sumin. Formateo y Colocación, No Incl. Refuerzo, Curado)	M3	\$ 604,616	13.59	\$ 8,216,731
002	EXCAVACIONES				
2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (Incluye Cargue)	M3	\$ 25,950	125.55	\$ 3,258,023
2.3	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (Incluye Cargue)	M3	\$ 4,464	340.00	\$ 1,537,760
003	DEMOLICIONES				
3.2	DEMOLICION PISOS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para un espesor de 0.10m	M2	\$ 5,315	151.20	\$ 804,082
004	CAPAS GRANULARES				
4.2	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG C) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	M3	\$ 104,107	120.88	\$ 12,584,454
4.3	ESTABILIZACION DE SUBRASANTE CON RAJON (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)	M3	\$ 58,993	125.00	\$ 7,469,125
4.4	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	\$ 1,102	435.66	\$ 480,087
4.5	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG PEA, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION	M3	\$ 95,014	38.71	\$ 3,657,864
005	PAVIMENTOS EN CONCRETO HIDRAULICO				
5.1	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro y Aplicación)	M2	\$ 1,370	37.39	\$ 51,224
5.2	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO, CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO	ML	\$ 1,571	151.80	\$ 238,478
5.4	SELLO DE JUNTAS CON ICOPOR Y SIKAFLEX 1A SELLADO DE JUNTAS (300cc) (Incluye suministro e instalación)	ML	\$ 15,125	151.80	\$ 2,295,975
007	ACERO DE REFUERZO				
7.3	BARANDA METALICA M81 (Instalado y pintado)	ML	\$ 228,549	22.26	\$ 5,087,501
008	ANDENES Y SARDINELES				
8.1	BORDILLO PREFABRICADO A80 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 1:5)	ML	\$ 39,473	58.89	\$ 2,324,585
8.3	SARDINEL BAJO A85 PARA RAYAS (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)	ML	\$ 34,750	27.33	\$ 949,718
8.4	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)	ML	\$ 34,005	20.00	\$ 680,050
8.6	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)	ML	\$ 41,642	93.30	\$ 3,886,632
8.7	PISO EN ADQUIN DE ARCILLA 20x10x5cm (Suministro e Instalación. Incluye Base 3cm Arena Nivelación y Arena de Sello)	UNID	\$ 41,865	82.32	\$ 3,458,802
8.7	RAMPA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI c= 10 CM ANCHO ENTRE 12-22CM	ML	\$ 3,730	58.34	\$ 567,646
8.9	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A55 TACTIL ALERTA O A56 GUA 40x106 cm. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO)	ML	\$ 57,629	7.29	\$ 420,115
009	GEOSINTETICOS				
9.2	GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	M2	\$ 7,021	431.90	\$ 3,032,370
011	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE				
11.2	LIMPIEZA DE POZOS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)	UNID	\$ 57,113	3.00	\$ 1,713,339
11.4	INYECCION DE POZO (Hasta resaca en Concreto 3000 PSI hecho en obra, h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)	UNID	\$ 74,903	12.00	\$ 8,988,336
11.5	PLACA CUBIERTA D=1.70m POZO INSPEC. (Prefabricada. Incluye Suministro e Instalación. Incluye Tapa)	UNID	\$ 663,640	1.00	\$ 663,640
012	TRANSPORTES Y CARGUEOS				
12.1	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	\$ 40,919	824.88	\$ 33,859,455
014	GESTION SISOMA				
14.1	PERSONAL DE BRIGADA Y ASEO (Incluye herramienta menor). SUMINISTRO.	H/MES	\$ 1,273,001	3.00	\$ 3,819,003
14.2	CANECA PLASTICA NEGRA DE 55 GALONES CON TAPA PLANA	UNID	\$ 23,835	3.00	\$ 714,914
14.3	PUNTO DE ACOPIO DE MATERIALES O ESCOMBROS (INCLUYE INSTALACION, MANTENIMIENTO Y DESINSTALACION) (ACOOPIO DE FORMA CUADRADA CADA LADO DE 2.50m. CAPACIDAD APROXIMADA 6M3)	UNID	\$ 156,640	2.00	\$ 313,280
14.4	PROTECCION A TUM DEROS (Incluye suministro y colocación de bolsas de lana y geotextil NT 1600 o similar).	UNID/VES	\$ 8,898	4.00	\$ 35,592
14.5	BANO TIPO LUXURY - ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BANOS PORTATILES VIP. MENSUAL	UNID/VES	\$ 1,399,440	3.00	\$ 4,198,320
14.6	ALQUILER CARPA VESTIR 2.0m x 2.0m CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA	UNID/VES	\$ 98,220	3.00	\$ 294,660
14.7	PLAFONADO DE POZOS (Incluye suministro y colocación de puntilla, tabla burra de 2.90 x 0.26x0.025m, cinta de señalización cal 4 rollo 500x60 10m y señalización tubular colombiana plástica)	UNID	\$ 114,057	1.00	\$ 114,057
14.8	SEÑALIZACION SISO EN LAMINA POLIMERO SEMIRIGIDO 0.7mm Y FOTOLUMINISCENTE DE 150x20 M.CANALAS (32 HORAS DE LUMINOSIDAD)	UNID	\$ 13,612	10.00	\$ 136,120
14.9	ALQUILER KIT DE EMERGENCIAS (INCLUYE EXTINTOR DE 5 LBS, CAMILLA EN MADERA PRIMEROS AUXILIOS, INMOVILIZADOR CABEZA, CONO DE 11x1.3m Y BOCALIN)	UNID/VES	\$ 22,694	3.00	\$ 68,082
14.10	ALQUILER ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL: BASICO CONSTRUCCION VIAS CUADRILLAS 5 PERSONAS (Para personal operativo de los frentes de obra)	UNID/VES	\$ 260,445	6.00	\$ 1,562,670
14.11	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO O RETIRO	UNID	\$ 23,503	20.00	\$ 470,060
14.12	EXAMEN DE AUDIOMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UNID	\$ 15,659	20.00	\$ 313,180
14.13	EXAMEN DE OPTOMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UNID	\$ 15,659	20.00	\$ 313,180
14.14	EXAMEN DE ESPIROMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UNID	\$ 15,659	20.00	\$ 313,180
015	GESTION PMT				
15.3	Cerramiento tipo 3: Consiste de señalizadores tubulares clásicos norma Ministerio de Transporte, entre señalizadores debe disponerse tipo de demarcación de peligro: cable 4, con franjas amarillas y negras y con el texto "peligro". Separación entre señalizadores de máximo dos (2) metros	M/LMES	\$ 3,249	450.00	\$ 1,462,050
15.4	BARRICADA METALICA C-20 CON TRES BANDEJAS DE 23cm x 150cm. (ALQUILER) INCLUYE TABLERO DE 60cm DE DIAMETRO "DESVO" REFLECTIVO GRADO INGENIERIA COMERCIAL. SUMINISTRO E INSTALACION Y TRASLADO INTERNO EN OBRA.	UNID/VES	\$ 49,702	3.00	\$ 149,106
15.5	ALQUILER BARRIL VERTICAL GRUPO 1 (75x75cm) (Incluye Suministro e Instalación)	UNID/VES	\$ 6,180	24.00	\$ 148,320
15.6	BANDEJERO (INCLUYE ALQUILER DE PALETA PARE-SIGA EN POLIETILENO)	H/MES	\$ 1,802,322	3.00	\$ 5,406,966
016	GESTION SOCIAL				
16.1	VOLANTES TAMANO CARTA POLICROMIA DE 114 GR	UNID	\$ 140	50.00	\$ 7,000
16.2	VOLANTES TAMANO CARTA POLICROMIA DE 114 GR	UNID	\$ 70	50.00	\$ 3,500
16.3	AFICHE TAMANO MEDIO PUEGO A 4X0 TINTAS EN PROPALCOTE DE 115 GR	UNID	\$ 841	13.00	\$ 8,333
16.4	Plegado 22 x 28cms en propalacote 150gr 4x4 tintas grafo y plegado a 2 cuerpos	UNID	\$ 326	50.00	\$ 16,300
16.5	Alquiler de video 8cm (Incluye transporte, instalación, y desmonte)	UNID	\$ 58,660	2.00	\$ 117,320
16.6	Levantamiento de actas de vecindad (Incluye personal, logística, papelería, fotografía y video)	UNID	\$ 26,697	14.00	\$ 373,758
017	GESTION FORESTAL				
17.6	PROTECCION A ARBOLES (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE DURMIENTES DE 2.90m x 0.04m x 0.04m Y POLISOMERA AL 47% DE TAL MANERA QUE GARANTICE la protección al individuo vegetal)	UNID	\$ 58,921	4.00	\$ 235,684
17.42	PASTO KILVO DONADO A MAQUINA (Incluye suministro y riego de tierra fértil de 10 cm de espesor e instalación y siembra de pasto y sellado y nivelación)	M2	\$ 53,862	67.59	\$ 3,640,533
019	NO PREVISTOS				
19.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE PRESICION, (ALTIMETRIA, COTAS NEGRAS, COTAS DE SUBRASANTE, COTAS DE RELLENO, COTAS DE RASANTES, REDES, ETC; EJES, ACISADO)	M2	\$ 574	426.90	\$ 245,041
19.2	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMU PARA RAMPA Y ESCALERAS (PREMEZCLADO INCL. SUMINISTRO, FORMATEO Y COLOCACION. NO INCL. REFUERZO, CURADO)	M3	\$ 472,897	7.53	\$ 3,561,692
19.9	LOSA DE CONCRETO M815 (Suministro, Formateado, Curado, Juntas y Acabado. Incluye Barrilla Para Junta)	M3	\$ 818,555	36.99	\$ 30,381,960
19.12	ACERO DE REFUERZO DE RY-60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACION. ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-80. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (360) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA. INCLUYEN SEPARADORES QUE GARANTICEN EL REQUERIMIENTO MINIMO ESPECIFICADO.	KG	\$ 3,437	1422.93	\$ 4,890,618
19.14	MALLA ELECTROSOLDADA 6 15x15mm, D=8mm, 6mm (Incluye Suministro, fijación e instalación)	KG	\$ 3,824	127.50	\$ 488,560
19.22	REJILLA PREFABRICADA EN CONCRETO 0.4m x 0.4m (Incluye Suministro y colocación, mortero de 2000 PSI y mano de obra)	UNID	\$ 37,946	2.00	\$ 75,892
19.26	ACQUISICION DOCUMENTARIA DE 112". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF De 112". REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG. PROM = 8.53m)	UNID	\$ 113,434	14.00	\$ 1,588,076
19.27	CAJA DE INSPECCION DE 0.6x0.6m (H=0.6m. Incluye Suministro y Construcción. Incluye Marco y Tapa. Inc. Base y Calfuella)	UNID	\$ 370,000	13.00	\$ 4,810,000
19.43	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO TANT LISO U.M. NORMA NTC 3722-10=12" (Incluye Suministro e Instalación)	ML	\$ 105,440	2.10	\$ 221,424
19.47	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO TANT LISO U.M. NORMA NTC 3722-10=6" (Incluye Suministro e Instalación)	ML	\$ 36,331	4.70	\$ 170,756
19.48	LCOD 90° CXE PVC SANITARIA O=6". (Suministro e Instalación)	UNID	\$ 39,458	14.00	\$ 552,412
LOCALIZACION					Total Costo Directo:
					\$ 151,767,389.00
TIPO DE INTERVENCIÓN: CONSTRUCCIÓN					

85



* DISEÑO
USO VEHICULAR

LOSA CONCRETO	0.14
SBG C	0.15
RAJÓN	0.30

ANDES

ADOQUIN	0.09
SBG PEA	0.15

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS		
CV: # 4005352		
ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al SG-SST, que busca mitigar y controlar los efectos de los riesgos que se pueden presentar en las faenas de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y actualización al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, política de prevención de drogas, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de bioseguridad. De igual forma en el mes de junio-julio de 2020 se realizó una reinducción, debido a que el personal duró 2 meses sin labores, por tal motivo se efectuó la reinducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir las inducciones por CV's, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado al SG-SST, y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniendo en actitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CV's, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CV's, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 05 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CV 4005352, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron, bando de vías, recolección de escombros, etc., como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PEATONALES Durante la ejecución del CV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservó los senderos peatonales conforme al PMT, y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
6	PROTECCIÓN DE SUMIDROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA Dentro del CV, se identificaron dos (02) sumideros, a los cuales se les efectuó limpieza inicial y protección con malla azul, de igual forma de acuerdo a su deterioro o desgaste se efectuó reposición. El reporte y registro de esta actividad se efectuó en el Informe Mensual #4, presentado a interventoría.	N/A
Actividades ejecutadas de protección de sumideros		
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar exposición del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material petro suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA
8	MANEJO DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO Durante la ejecución del proyecto, el Consorcio Malla Vial BGC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 16C este #48 A-05 sur, barrio Altos del Virrey. Para el presente CV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 16C este #45-22 sur. Una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones entregados inicialmente y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA

9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE PUNTOS DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, todas dentro del perímetro del CIV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría mediante registro fotográfico	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producido de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente. NOTA 8: De acuerdo a que la retención de disposición de escombros, se efectuó de forma puntual y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SDM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CIV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describe la trazabilidad del CIV asignado para su ejecución: CIV: 4003232 - vía 8 1008563 - vía 8 N.º DE COI: 03 (23-01-20) FECHA INICIO: 22-10-2018 FECHA FIN: 22-01-2020	N/A
			
INSPECCIÓN DE PUNTOS PMT			
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación de canchales o botes "bolsa negra" para residuos domésticos y botes blancos para residuos reciclables" adecuadamente señalizados. Una vez los puntos ecológicos se llenaban, estos se disponían para la recolección del servicio de Aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación: OPERACIÓN: Promueambiental Días de recolección: Martes, Jueves y sábado HORARIO DE RECOLECCIÓN: 7:00 am - 8:00 pm	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CIV's intervenidos.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CIV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral con polsombra combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante madera rotilla cada tres (03) metros. Se utilizaron 150 Metros lineales de polsombra.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA

* COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MALLA VIAL BSC, relaciona las actividades realizadas en el segmento vial del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - ALTOS DEL VIRREY	21 DE OCTUBRE DEL 2019	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTOS DEL VIRREY UBICADO EN LA VR 16 SUR ESTE ENTRE CLL SUR HASTA CLL 448 SUR, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	25

Ver Informe Social #2 con sus respectivos registros fotográficos

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
15	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO ALTOS DEL VIRREY	05 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNITARIA	9

Ver Informe social # 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
1	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 01 Invitación a Reunión de Inicio	23 DE OCTUBRE DE 2019	27
2	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 02 Notificación Primera Visita Actas de Vecindad de Inicio	26 DE OCTUBRE DE 2019	15
4	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 04 Inicio de Obra	20 DE NOVIEMBRE DE 2019	18
25	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 25 Juegos Prelectorales	17 DE DICIEMBRE DE 2019	5
27	ALTOS DEL VIRREY - QUIMBO	Volante No. 27 Adecuación de las bocanillas y canales	26 DE DICIEMBRE DE 2019	58
62	ALTOS DEL VIRREY	Volante No. 62 denominado convocatorio reunión de finalización	08 DE OCTUBRE DE 2020	11

PUNTO SATELITE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

El CONSORCIO MALLA VIAL BSC realizó la instalación de la valla de información de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 22 de noviembre de 2019 en la Diagonal #9 Bar Sur No. 16 C - 53 y se retiró el 13 de febrero de 2020 en la Carrera 18 Bar No. 44 B - 42. Ver Informe social #3 y 8

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se contó con un punto de atención a la comunidad ubicado en la Transversal 18 C Este No. 40 A - 00 Sur en el Barrio Alto del Virey y asistencia de obra por la profesional social

Ver Registros de POR en todos los informes mensuales

SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

Se entregó folletos de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el cuidado de la vida

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VEREDAD

En este segmento del se cuenta con un total de 15 predios

Se otorgan los predios con un total 15 predios y adhesivos

CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VAL BSC

INTERVENCIÓN: UNIDAD TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC MTT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4005352	ALTOS DEL VIRREY	CRA 16 Bis Este	CLL 46 SUR	CLL 44 B SUR
FECHA DE INICIO			25/10/2019		
FECHA DE TERMINACIÓN			29/02/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 151,787,389.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			261.36	264.44	525.8
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escaleras en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal.					
4.- Pavimentación de la vía de 3,60 mt de ancho en concreto MR 45 de 14 cms de espesor confinada con sandinel A-10, dejando rampas de acceso a garajes con concreto, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
6.- Se realizó actas de cierre de vecindad y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.					


 ISO 17025:2017
11-AUG-2017

Fecha: 2019-09-18

Versión: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)			Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	883-19
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994		
INV E - 150-13	X	NTC - 1495:2013		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BCC
 PROYECTO: 1153-CONTRATO 340-2018 FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LAS ACT-VIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACION Y/O ACTUALIZACION Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTA D.C. 1:2.3 (GRUPO 3)
 DIRECCIÓN: PUNTO CREATIVO 160 CESTE N°45 A-35 SUR OF. DIAG. 182 #20-81 OF. 255 C
 LOC. PROYECTO: TRANSVERSAL 160 CESTE N° 45A-35 SUR DARIO ALTOS DEL VIRREY
 LOC. ENSAYO: ALTOS DEL SUR DIAGONAL 46BIS SUR N° 18E-33
 FECHA DEL ENSAYO: 2019-12-26
 APARATO DE CONO: C BALANZA No. 199 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 58

*Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC.

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	VILLA PAULA	VILLA PAULA	VILLA PAULA	VILLA PAULA
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0.15	0.15	0.15	0.15
ABSCISA O TRAMO	CIV 4005483 KU-035	CIV 4005483 KU-036	CIV 4005542 KU-046	CIV 4005552 KU-046
COSTADO	DERECHO	IZQUIERDO	DERECHO	DERECHO
CAPA (No.)	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
A) Masa frasca+cono+arena inicial (g)	6639	7161	6526	6921
B) Masa frasca+cono+arena final (g)	2025	2597	2481	2501
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	4604	4564	4445	4420
D) Constante del cono (g)	1741	1741	1741	1741
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	2863	2823	2704	2679
F) Densidad de la arena (g/cm ³)	1.39	1.39	1.39	1.39
G) Volumen del hueco (E / F) (cm ³)	2060	2031	1945	1927
H) Masa material extraído húmedo (g)	5003	4390	4496	4439
I) Humedad (Probetor con Carburo de Calcio) (%)	5.0	7.9	7.1	6.8
J) Masa material extraído seco (H/(1+100)) x 100 (g)	4762	4062	4196	4154
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm ³)	2.31	2.00	2.16	2.16
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm ³)	2.43	2.16	2.31	2.30
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m ³)	20.4	20.4	20.4	20.4
N) Densidad máx. de laboratorio húmeda (INV E-142-13) (kg/m ³)	2076	2076	2076	2076
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	7.9	7.9	7.9	7.9
P) % Compactación seca en el terreno (K/N) 100000 (%)	111.4	96.3	103.9	103.8
Q) Peso unitario seco en el terreno (K'9,807) (kN/m ²)	22.7	19.6	21.2	21.1
R) % de compactación especificada (%)	95	95	95	95
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

HUMEDAD				
DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	MT	P76	M15	RX71
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2747.90	2599.10	2653.90	2721.70
Masa recipiente + suelo seco (g)	2592.80	2506.20	2489.70	2554.30
Masa recipiente (g)	117.90	115.60	121.70	116.10
Temperatura de secado (°C)	110	110	110	110
Humedad (%)	6.1	8.1	7.2	6.9

OBSERVACIONES: PROCTOR SUMINISTRADO POR EL CLIENTE

* MATERIAL CON SOBRETAMANOS MAYORES A 2.5%

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

 INV E 151-13 - NTC-1667:2002 (kN/m³) ± 0.25

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%) ± 0.05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST SAS

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 603 2324

Cra 59G No. 130 - 38 Surco, Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia

CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS

Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)

Aditivo: GRACE

CTU	4005352
	ALTO DEL VIRREY

92



Bogotá, 13 de febrero de 2020
Informe 100/1183-20

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Atn.: Ing. Oliverio Bonilla Hoyos / Ing. Nelson Orlando Neme Pérez

Diagonal 182 No.20-91 Oficina 255C

Bogotá D.C

REF.: INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente nos permitimos realizar entrega del informe del proyecto 1183 - Contrato 340-2019 (fondo de desarrollo local de San Cristóbal) - "Ejecutar a precios unitarios sin fórmula de reajuste y a monto agotable, las actividades necesarias para la complementación y/o actualización y/o ajustes de diseños y construcción de la malla vial de la localidad de San Cristóbal, en Bogotá D.D. 1,2,3 (Grupo 3)", correspondiente a la orden de ensayo número:

- 100 - 20

Los ensayos emitidos a continuación fueron realizados en OBRA, Las muestras y la información para la identificación de las mismas han sido proporcionadas por el cliente. Los resultados informados se relacionan solamente a los ítems sometidos a ensayo y se aplican a la muestra tal como se recibieron por parte del cliente.

El informe anteriormente relacionado se encuentra debidamente firmado por el Jefe de Laboratorio de Terratest S.A.S.

El presente informe consta de (3) páginas incluida esta.

Observaciones: No quedo contramuestras y/o testigos de las muestras ensayadas.

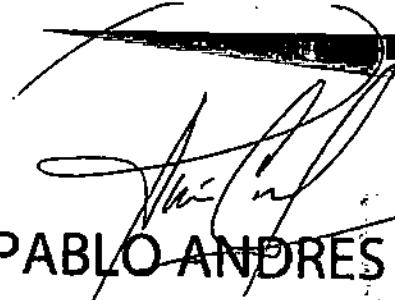
Agradecemos la atención.



TERRATEST

LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS Y MATERIALES
CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIALES

Atentamente,


**PABLO ANDRES
CORONEL
VIVAS**

www.terratest.com.co

INFORME 100-20

Firmado digitalmente
por PABLO ANDRES
CORONEL VIVAS
Fecha: 2020.02.13
15:00:03 -05'00'

ING. PABLO ANDRES CORONEL VIVAS
Jefe de Laboratorio

C.c. Archivo Terr - 1183
PC/Kg



Fecha: 2019-09-18

Versión N°: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	-		
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	-	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y AREN	100-20
INV E - 150-13 **	X	NTC - 1495:2013	-		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BSC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACION Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"

DIRECCIÓN: PUNTO CREA IV 16 C ESTE N° 45 A 05 SUR OF. DIAG 182 #20-81 OF. 255 C

LOC. PROYECTO: TRANSVERSAL 16C ESTE No. 45A 05 SUR BARRIO ALTOS DEL VIRREY

LOC. ENSAYO: Barrio Altos del Virrey - CIV 4005352 CARRERA 16 BIS ESTE ENTRE CALLE 46 SUR Y CALLE 44B SUR

FECHA DEL ENSAYO: 2020-02-10

APARATO DE CONO: C **BALANZA No.** 187 **HORNO No.** 7 **HUMEDOMETRO No.** 178

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	SBG-C	SBG-C	-	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	VILLA PAULA	VILLA PAULA	-	-
ABSCISA O TRAMO	0,15	0,15	-	-
COSTADO	CARRERA 16 No. 44B-42 SUR	AV. CARRERA 16BIS ES	-	-
CAPA (No.)	EJE	EJE DE LA RAMPA	-	-
A) Masa fresco+cono+arena inicial (g)	UNICA	UNICA	-	-
B) Masa fresco+cono+arena final (g)	7493	7233	-	-
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	3242	2767	-	-
D) Constante del cono (g)	4251	4466	-	-
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	1741	1741	-	-
F) Densidad de la arena (g/cm ³)	2510	2725	-	-
G) Volumen del hueco (E / F) (cm ³)	1,39	1,39	-	-
H) Masa material extraído húmedo (g)	1806	1960	-	-
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	3956	4353	-	-
J) Masa material extraído seco (H / (1 + 100)) x 100 (g)	5,0	7,2	-	-
K) Densidad seca en el terreno (J / G) (g/cm ³)	3772	4061	-	-
L) Densidad húmeda en el terreno (H / G) (g/cm ³)	2,09	2,07	-	-
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m ³)	2,19	2,22	-	-
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m ³)	20,4	20,4	-	-
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	2076	2076	-	-
P) % Compactación seca en el terreno (K / N) * 100/100 (%)	7,9	7,9	-	-
Q) % Compactación seca en el terreno (K' / N') * 100/100 (%)	100,6	99,8	-	-
R) % de compactación especificada (%)	20,5	20,3	-	-
S) Cumple (S/N)	98	98	-	-
HUMEDAD				
DATOS DEL ENSAYO				
Nº. Recipiente	1	2	3	4
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	17	24	-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	2701,40	2784,20	-	-
Masa recipiente (g)	2581,70	2604,70	-	-
Temperatura de secado (°C)	121,20	112,40	-	-
Humedad (%)	110	110	-	-
	4,9	1,2	-	-

OBSERVACIONES: PROCTOR SUMINISTRADO POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV-E 161-13 - NTC-1667:2002 (AN/m³)

+/- 0,25

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)

+/- 0,05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

PABLO ANDRÉS CRONEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX 57-1 803 2324

Cra 59C No. 130 - 30 Barrio Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



Bogotá, 23 de mayo de 2020
Informe 151/1183-20

Señores
CONSORCIO MALLA VIAL BBC
Atn.: Ing. Oliverio Bonilla Hoyos / Ing. Nelson Orlando Neme Pérez
Diagonal 182 No.20-91 Oficina 255C
Bogotá D.C

REF.: INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente nos permitimos realizar entrega del informe del proyecto 1183 - Contrato 340-2019 (fondo de desarrollo local de San Cristóbal) - "Ejecutar a precios unitarios sin formula de reajuste y a monto agotable, las actividades necesarias para la complementación y/o actualización y/o ajustes de diseños y construcción de la malla vial de la localidad de San Cristóbal, en Bogotá D.D. 1,2,3 (Grupo 3)", correspondiente a la orden de ensayo número:

- 151 - 20

Los ensayos emitidos a continuación fueron realizados en las instalaciones de TERRATEST S.A.S, Las muestras y la información para la identificación de las mismas han sido proporcionadas por el cliente. Los resultados informados se relacionan solamente a los ítems sometidos a ensayo y se aplican a la muestra tal como se recibieron por parte del cliente.

El informe anteriormente relacionado se encuentra debidamente firmado por el Jefe de Laboratorio de Terratest S.A.S.

El presente informe consta de (3) páginas incluida esta

Observaciones: No quedo contramuestras y/o testigos de las muestras ensayadas.

Agradecemos la atención.



TERRATEST

LABORATORIO DE SUELOS, ROCAS Y MATERIALES

CALIDAD QUE CONSTRUYE RELACIONES CONFIABLES

Atentamente,

ING. PABLO ANDRES CORONEL VIVAS

Jefe de Laboratorio

C.c. Archivo Terr – 1183
PC/PC



INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE.
INV E 414-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA FLEXIÓN (UTILIZANDO UNA VIGA SIMPLE CON CARGA EN LOS
TERCIOS MEDIOS) NTC 2071:2018



ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha: 2019-10-03

Versión No.: 10

FT-13

Orden de ensayo No.: 151-20

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)

Procedimiento de Ensayo

NTC-2071:2018

INV E - 414-13

X PT - 09

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL B9C

LOCALIZACIÓN:

TRANSVERSAL 16C ESTE No. 45A 05 SUR BARRIO ALTOS DEL VIRREY

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN ING. ENCARGADO:

ING. OLIVERIO BONILLA HOYOS

DIRECCIÓN: DIAGONAL 162 No. 20-01 OFICINA 255 C

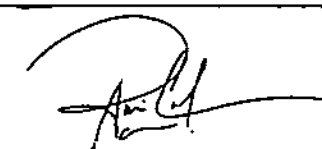
FECHA DE RECEPCIÓN:

2020-02-26

VIGA No.	FORMA DE TOMA	SITIO DE FUNDIDA	FECHA TOMA	EDAD (DÍAS)	FECHA ROTURA	RESISTENCIA DISEÑO R _r (MPa)	CARACTERÍSTICA DE ENSAYO	ANCHO PROMEDIO b (mm)	ALTURA PROMEDIO d (mm)	DISTANCIA FRACTURA PROM. (mm)	SEPARACIÓN DE APOYOS (mm)	CARGA MÁXIMA (kgf)	CARGA MÁXIMA P (N)	MODULO DE ROTURA R			DESARROLLO (%)	DEFECTOS DEL ESPÉCIMEN
														(kg/cm²)	PSI	(MPa)		
1	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY CARRERA 16BIS ESTE No. 46A - 42B SUR	2020-02-10	21	2020-03-02	4,5	CC	154	154	177,26	450,00	4070	39913	50,1	715	4,90	109	NO
2	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY CARRERA 16BIS ESTE No. 46A - 42B SUR	2020-02-10	21	2020-03-02	4,5	CC	154	155	158,67	450,00	4180	40992	50,8	725	5,00	111	NO
3	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY CARRERA 16BIS ESTE No. 46A - 42B SUR	2020-02-10	28	2020-03-09	4,5	CC	155	155	159,44	450,00	4357	42728	52,7	750	5,15	114	NO
4	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY CARRERA 16BIS ESTE No. 46A - 42B SUR	2020-02-10	28	2020-03-09	4,5	CC	157	155	170,43	450,00	4465	43787	53,3	760	5,20	116	NO

OBSERVACIONE: NINGUNA

ESPECÍMENES ELABORADOS POR:	CLIENTE:	X	TERRATEST	-	PRESENCIA DEL CLIENTE PARA VER FALLA:	SI	-	NO	X
ESPECÍMENES TRANSPORTADOS POR:	CLIENTE:	X	TERRATEST	-	NOMBRE Y CARGO:	NA			
INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95% ±0.88 MPa									

HISTORIAL DE CURADO		DEFECTOS ESPÉCIMEN:		CARACTERÍSTICAS DE ENSAYO:	
CUARTO HÚMEDO	-	D: DESNIVELADO	M: MICRO FISURAS	NORMAL = N	 REVISÓ: JEFE DE LABORATORIO: ING. PABLO ANDRES CORONEL VIVAS
EN AGUA	-	FA: FALTA ADHERENCIA	AE: AGREGADO ESCASO	REFRENTADO = R	
HUMEDAD APARENTE EN EL MOMENTO DEL ENSAYO	-	PO: POROSO	NA: NINGUNO	PULIDO = P	
HÚMEDO	-	FORMA DE TOMA		CUÑAS DE CUERO = CC	
SECO	-	FUNDIDA = F	CORTADA = C		

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 - Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



Bogotá, 03 de febrero de 2020
Informe 011/1183-20

Señores
CONSORCIO MALLA VIAL BBC
Atn.: Ing. Oliverio Bonilla Hoyos / Ing. Nelson Orlando Neme Pérez
Diagonal 182 No.20-91 Oficina 255C
Bogotá D.C

REF.: INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente nos permitimos realizar entrega del informe del proyecto 1183 - Contrato 340-2019 (fondo de desarrollo local de San Cristóbal) - "Ejecutar a precios unitarios sin formula de reajuste y a monto agotable, las actividades necesarias para la complementación y/o actualización y/o ajustes de diseños y construcción de la malla vial de la localidad de San Cristóbal, en Bogotá D.D. 1,2,3 (Grupo 3)", correspondiente a la orden de ensayo número:

- 011 - 20

Los ensayos emitidos a continuación fueron realizados en las instalaciones de TERRATEST S.A.S, Las muestras y la información para la identificación de las mismas han sido proporcionadas por el cliente. Los resultados informados se relacionan solamente a los ítems sometidos a ensayo y se aplican a la muestra tal como se recibieron por parte del cliente.

El informe anteriormente relacionado se encuentra debidamente firmado por el Jefe de Laboratorio de Terratest S.A.S.

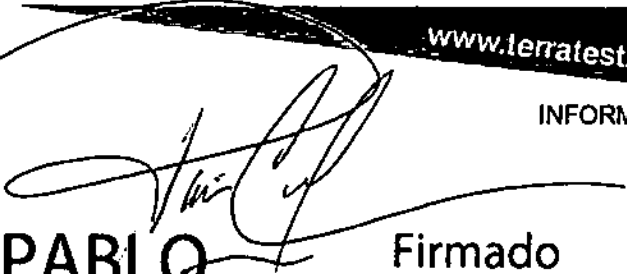
El presente informe consta de (3) páginas incluida esta

Observaciones: *Luego de realizar los ensayos se almacenan los testigos o muestras ensayadas, por un periodo de 8 días calendario una vez emitido el informe final, cumplido este periodo se procederá con el desecho de las mismas; de requerir ensayos adicionales o recoger dichas muestras, favor ponerse en contacto a los correos atecnicolab@terratest.com.co; jefelab@terratest.com.co o a los números que aparecen al final de cada informe.*



Agradecemos la atención.

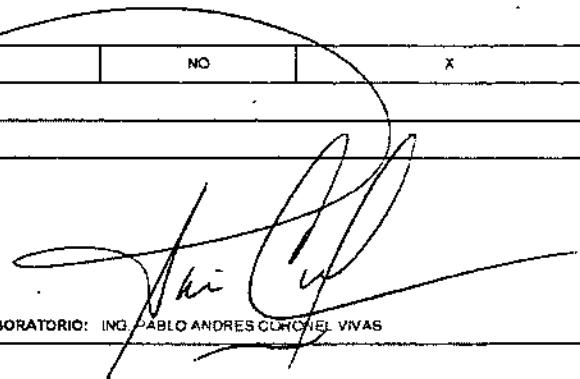
Atentamente,


**PABLO
ANDRES
CORONEL
VIVAS**

Firmado
digitalmente por
PABLO ANDRES
CORONEL VIVAS
Fecha: 2020.02.03
18:11:57 -05'00'

ING. PABLO ANDRES CORONEL VIVAS
Jefe de Laboratorio

C.c. Archivo Terr - 1183
PC/Kg

												Fecha: 2019-05-03 Versión No.: 10 FT-13						
INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE, INV E 414-13. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA FLEXIÓN (UTILIZANDO UNA VIGA SIMPLE CON CARGA EN LOS TERCIOS MEDIOS) NTC 2871:2018										ISO/IEC 17025:2017 11-LAB-002		Orden de ensayo No.: 0117						
Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)										Procedimiento de Ensayo								
NTC-2871:2018					INV E - 414-13					X	PT - 09							
CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC PROYECTO: 1183-CONTRATO 340.2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONITO AJUSTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, EN BOGOTÁ D.C. (GRUPO 3) DIRECCIÓN: DIAGONAL 182 No. 20 91 OFICINA 255 C										LOCALIZACIÓN: TRANSVERSAL 15C ESTE No. 45A 05 SUR BARRIO ALTOS DEL VIRREY ING. ENCARGADO: ING. OLIVERIO BONILLA HOYOS FECHA DE RECEPCIÓN: 2020-01-07								
VIGA No	FORMA DE TOMA	SITO DE FUNDIDA	FECHA TOMA	EDAD (DÍAS)	FECHA ROTURA	RESISTENCIA DISEÑO MR (MPa)	CARACTERÍSTICA DE ENSAYO	ANCHO PROMEDIO b (mm)	ALTURA PROMEDIO d (mm)	DISTANCIA FRACTURA PROM. (mm)	SEPARACIÓN DE APOYOS (mm)	CARGA MÁXIMA (kgf)	CARGA MÁXIMA P (N)	MODULO DE ROTURA R			DESARROLLO (%)	DEFECTOS DEL ESPÉCIMEN
														(kg/cm²)	PSI	(MPa)		
1	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY	2020-01-02	7	2020-01-09	4,5	CC	150	153	201,47	450,00	2764	27106	34,3	490	3,35	74	NA
2	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY	2020-01-02	14	2020-01-16	4,5	CC	153	154	160,50	450,00	3681	36098	45,7	650	4,50	100	NA
3	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY	2020-01-02	28	2020-01-30	4,5	CC	157	155	175,97	450,00	4074	39952	48,6	690	4,75	105	NA
4	F	VIA 8 CIV 4005352 - BARRIO ALTOS DEL VIRREY	2020-01-02	28	2020-01-30	4,5	CC	154	165	198,67	450,00	4260	41776	45,7	650	4,50	100	NA
OBSERVACIONE NINGUNA																		
ESPECÍMENES ELABORADOS POR:		CLIENTE:	X	TERRATEST	PRESENCIA DEL CLIENTE PARA VER FALLA:		SI	NO		X								
ESPECÍMENES TRANSPORTADOS POR:		CLIENTE:	X	TERRATEST	NOMBRE Y CARGO:													
INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95% $\pm 0,68$ MPa																		
HISTORIAL DE CURADO					DEFECTOS ESPÉCIMEN:					CARACTERÍSTICAS DE ENSAYO:								
CUARTO HÚMEDO					D: DESNIVELADO M: MICRO FISURAS					NORMAL = N								
EN AGUA					FA: FALTA ADHERENCIA AE: AGREGADO ESCASO					REFRENTADO = R								
HUMEDAD APARENTE EN EL MOMENTO DEL ENSAYO					PO: POROSO NA: NINGUNO					PULIDO = P								
HÚMEDO					FORMA DE TOMA					CUÑAS DE CUERO = CC								
SECO					FUNDIDA = F CORTADA = C					REVISÓ: JEFE DE LABORATORIO: ING. PABLO ANDRES CORCHOEL VIVAS								
ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS																		
www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 - Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia																		



Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores
CONSORCIO MALLA VIAL BBC
 Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS
 Aten: ING. OLIVERIO BONILLA
 Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad
Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
 Ingeniero Líder control técnico – calidad.
 Tel: (+57) 3153405017
 Correo: Omar@tremix.com.co
 CONCRETERA TREMIX SAS.



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

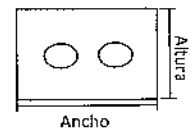
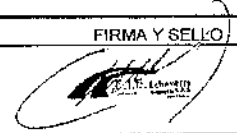
Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

CONCRETERA TREMIX SAS.

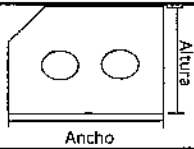
6665

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608			CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA								
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos			Revisión No. 5								
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71			Fecha de Revisión: 17/01/16								
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.						INFORME-20/ 0940						
Obra	Planta	Orden de Trabajo				18615/ 173							
Material	Bordillo A-80	8				Fecha de entrada	2020-07-09						
Procedencia	Planta					Fecha de ensayo	2020-07-13						
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones <u>Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa</u>													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERIA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
 Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

104

6666

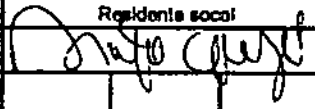
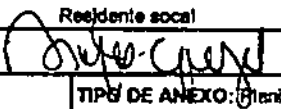
 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 1736									
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada		2020-08-08									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-08-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S

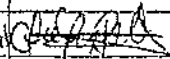
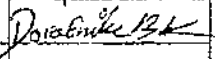
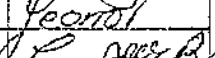
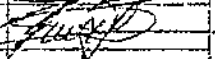
Nota: Este documento tiene validez cuando lleve impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

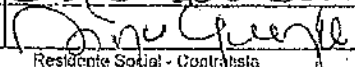
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:00 p.m.	Hoja 1 de _____
FECHA: Octubre 8 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 p.m.	Acta N° 1
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente de los corredores viales que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: Calle 39F Sur entre KR 4 y KR 2M; correspondiente a los CIV'S 4002378-4002411-4002441-4002490-4002572-4002689-4002785-4002814-4002849; barrio Guacamayas. . Tramo de obra: KR 16 D Este entre la DG 46 C Sur hasta CL 46 B BIS Sur y CL 46 C Sur entre KR 16 D Este y KR 17 B Este, correspondiente a los CIV'S 4007971 - 4007972; barrio Quindío. . Tramo de obra: DG 46 A Sur entre la TV 16 C Este y CL 46 A BIS A Sur, correspondiente al CIV 4005480; barrio Altos del Virrey. . Tramo de obra: KR 18 Bis Este entre CL 46 Sur y CL 44 B Sur, correspondiente al CIV 4005352; barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizadas en los tramos de obra anteriormente mencionados.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 8 de octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en los corredores de Guacamayas, Quindío y Altos del Virrey vía 6 y 8. Allí, el director de obra del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector. Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, Interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, escaleras, placas en concreto, sardineles y cunetas prefabricados, barandas metálicas, instalación de adoquín y loseta y el manejo de aguas superficiales, cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Finalizada su intervención, el ing. Oliverio Bonilla da la palabra al alcalde de la localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, quien agradece a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con corredores pavimentados y accesos seguros y transitables. Durante la reunión, la comunidad asistente y funcionarios participantes realizaron un recorrido por el tramo intervenido. De esta manera se realizó la entrega formal a la comunidad de los corredores viales que fueron objeto de intervención. Culminado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en los corredores donde se realizaron las reuniones de finalización de obra.		

FORMATO				
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD				
PROCESO				
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD				
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.				
COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO		RESPONSABLE		FECHA DE CUMPLIMIENTO
Ninguno				
FIRMAS				
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO		FIRMA
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social		
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico		
Oliviero Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra		
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		
ELABORÓ		RESPONSABLE		APROBÓ
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín		Jineth Martínez
CARGO	Residente social	Residente social		Residente social
FIRMA				
ANEXOS:	SI	X	NO	
		TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia		CANTIDAD: 5

FORMATO			
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES			
COP-340-2019	PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA			

FECHA		26 de octubre 2012		TEMA		Reunión de Finalización de obra						
LUGAR		Tramo de obra			BARRIO	ALTOS VIREY VÍA 18		UPZ	50	LOCALIDAD	San cristóbal	
No.	DOCUMENTO		NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA			
	C.C T.I C.E	NÚMERO										
1	CC	53003342	Cordia Yaneth Porcancio	comunidad	312545128	Kv 76 Bx 44 H 12	Altos del Virrey	cordia.yaneth@gmail.com				
2	CC	24091205	Dora Emilia Benítez M	"	3217117071	K16 As. Est. H 44 B 5	Altos Virrey	No registra				
3	CC	14040100	-	"								
4	CC	39757483	Nancy Jim	"	320396448	Kv 6 Bx 44 B 13 Sur	Altos Virrey					
5	CC	35324537	Geonora Cediel	"	3022774339	Carretera 143	Altos Virrey					
6	CC	41351038	P. I. A. R. I. O. S.	"	3123245773	Kv 16 Bx 44 B 12	Altos Virrey					
7	CC	19220097	Reanidas Diaz	"	3132900535	Carretera 16 Bx 38	Altos Virrey					
8	CC	14040100	Rosa Ayo	"	3133710818	Calles 65 No 1612	Altos Virrey					
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												

NOMBRE	Diana Paola Guarín
FIRMA	
Residente Social - Contralista	

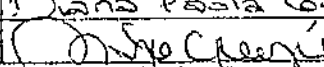
NOMBRE	
FIRMA	
Residente Social-Interventor	

505

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		

FECHA	Octubre 6 - 2020	TEMA	Reunión de Finalización
LUGAR	Tramo de Obso	BARRIO	Altos Virey Vía # 8.
		UPZ	SO
		LOCALIDAD	San cristóbal

No.	DOCUMENTO		NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
	C.C T.I C.E	NÚMERO							
1	CC	10495660	Ana Cecilia Bogotá Floreano	comunidad	3207791594	Cra 16 bis # 45-10	Altos del Virey		Cecilia Bogotá
2	CC	1028921988	Jenny Paola Murfeno Bogotá	comunidad	3227656804	Cra 16 bis # 45-10	Altos del Virey	jmurfeno@gmail.com	Jenny H
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

PAGADOR CONTRATISTA	
NOMBRE	Diana Paola Guarín
FIRMA	

Residente Social - Contratista

REVISOR INTERVENIENTE	
NOMBRE	
FIRMA	

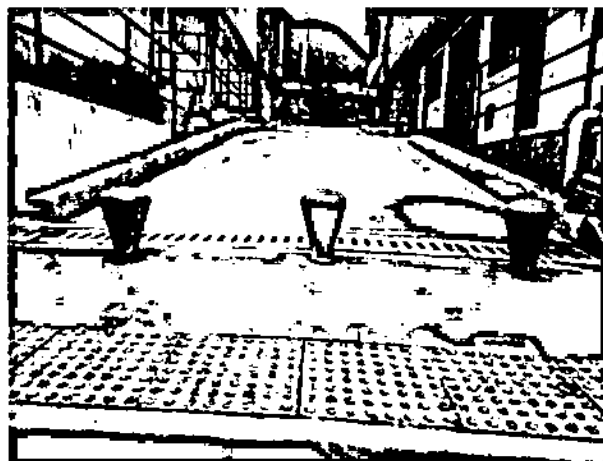
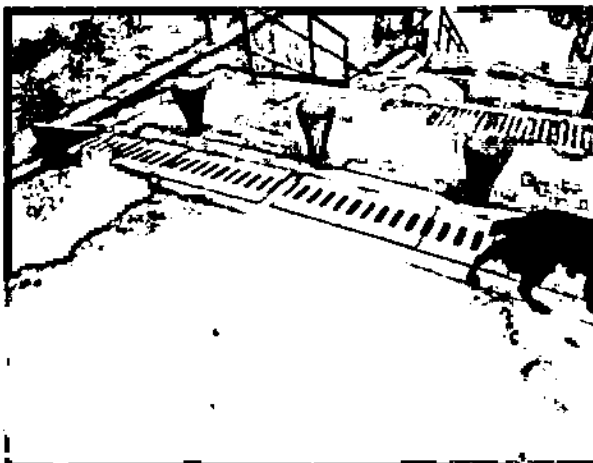
Residente Social-Interventoría

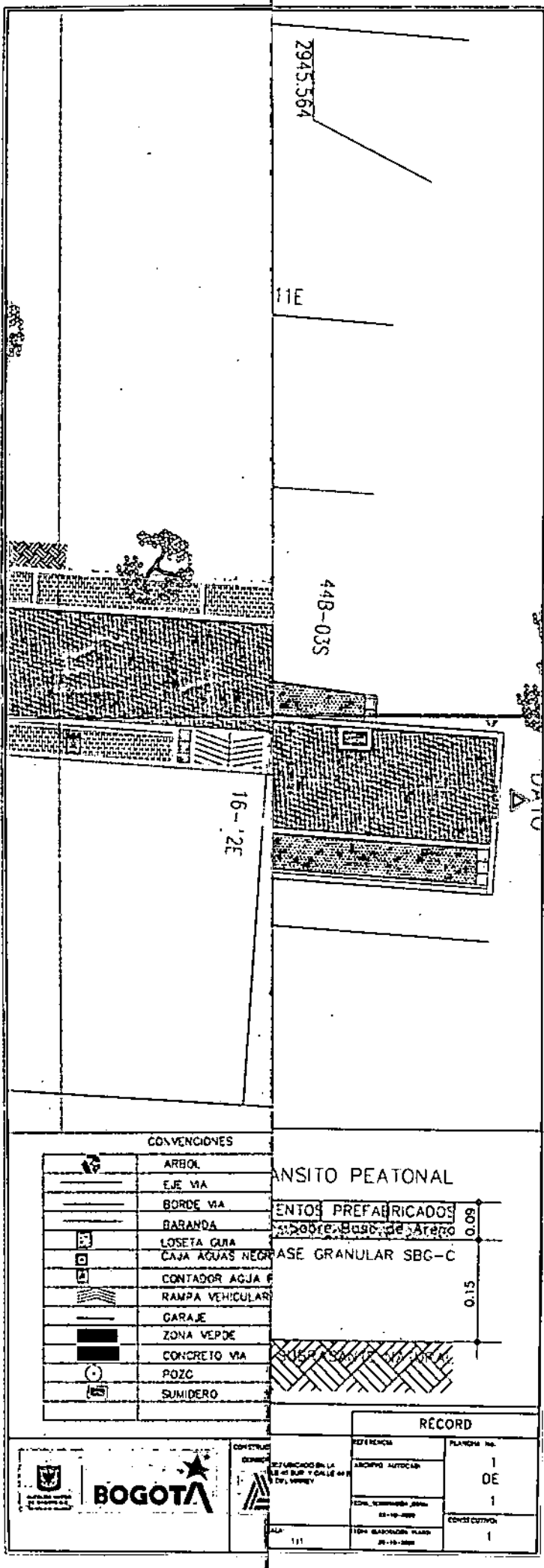
Contrato de Obra No.
340 – 2019 – FDLSC

Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020

Versión CMVBBC-01/2019

BARRIO ALTOS DEL VIRREY - CIV 4005480 – 4005352





	INFORME TÉCNICO FINAL	
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL**

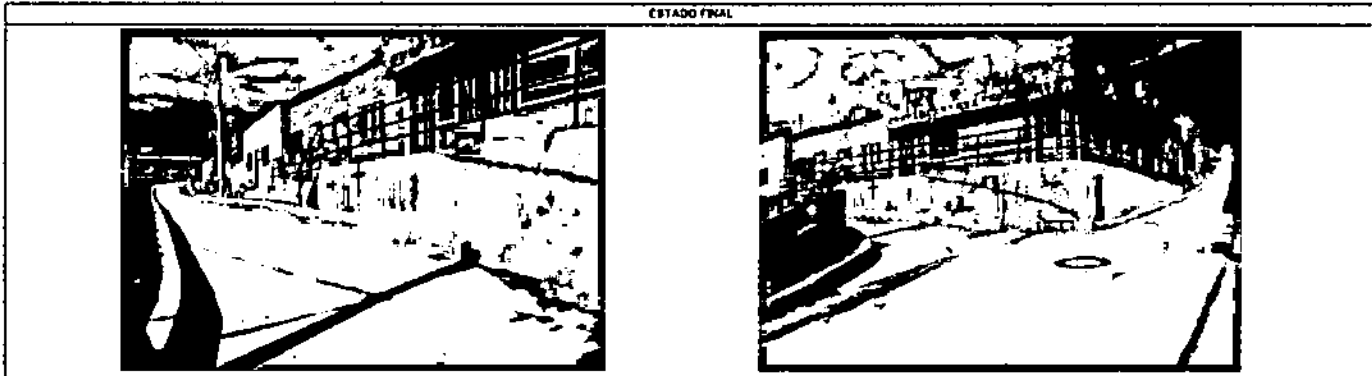
“EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE,
LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O
AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN
CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)”

**CONSORCIO MALLA VIAL BBC
CONTRATO DE OBRA N° 340-2019**

**UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN
CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 344 DE 2019**

HOJAS DE VIDA DEL BARRIO QUINDIO

410



* DISEÑO
USO VEHICULAR

LOSA CONCRETO	0.14
SBG C	0.15
RAJÓN	0.30

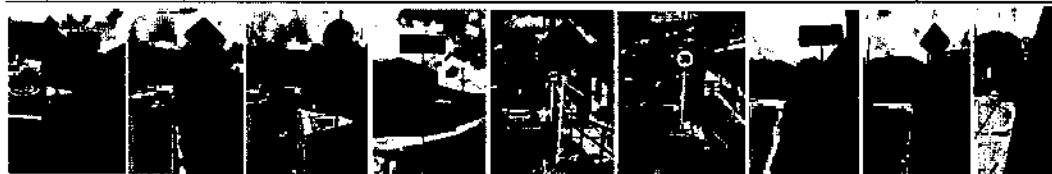
ANDENES

ADICION	0.09
SBG PEA	0.15
MATERIAL SECCIONADO	0.25

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS		
CV : # 4007971		
ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al SO-SST, que busca motivar y controlar los efectos de los riesgos que se pueden presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y notificación al respecto, los temas tratados fueron: Sistema General de Riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, política de prevención de drogas, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de bioseguridad. De igual forma en el mes de junio-julio de 2020 se realizó una reinducción, debido a que el personal duro 2 meses sin laborar, por tal motivo se efectuó la reinducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir las inducciones por CV, sino que son las EPP generales para todo el proyecto.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado al SO-SST, y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional denominado SERVISALUD OCUPACIONAL EPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CV, sino que son las EPP generales para todo el proyecto.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir a despite el soporte de entrega de EPP por CV, sino que son las EPP generales para todo el proyecto.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución de los CV 4007971, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc. como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PEATONALES Durante la ejecución del CV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservo los senderos peatonales conforme al PMT; y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
6	PROTECCIÓN DE SUMIDROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA En el CV no se evidencian sumideros existentes en el área de influencia.	N/A
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar aspersamiento del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material petro suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA
8	MANEJO DE CAMPAÑAMENTO Y CENTROS DE ACOPIO Durante la ejecución de proyecto, el Consorcio Malla Vial BDC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de obra, ubicado en la Dirección Transversal 16C esta #46 A - 05 sur, Para el presente CV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 16C esta #45-22 sur. Una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones en que se recibieron y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA

9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE FRENTES DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, fijadas dentro del perímetro del CIV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA												
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producto de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA 5 : De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectuó de forma general y no puntual por CN, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA												
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SDM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CIV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describe la trazabilidad del COI avalado para su ejecución. <table border="1"> <thead> <tr> <th>CIV</th><th>N.º DE COI</th><th>FECHA INICIO</th><th>FECHA FIN</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4007971 - vía 11</td><td>48 (28-11-19)</td><td>28-11-2019</td><td>20-02-2020</td></tr> <tr> <td>4007971 - vía 11</td><td>8 (20-02-2020)</td><td>21-02-2020</td><td>21-05-2020</td></tr> </tbody> </table>	CIV	N.º DE COI	FECHA INICIO	FECHA FIN	4007971 - vía 11	48 (28-11-19)	28-11-2019	20-02-2020	4007971 - vía 11	8 (20-02-2020)	21-02-2020	21-05-2020	N/A
CIV	N.º DE COI	FECHA INICIO	FECHA FIN												
4007971 - vía 11	48 (28-11-19)	28-11-2019	20-02-2020												
4007971 - vía 11	8 (20-02-2020)	21-02-2020	21-05-2020												



Instalación de señales PMT

Instalación de series PMI									
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación canecas o bolsas "bolsa negra para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables" debidamente señalizados. Una vez los puntos ecológicos se llenaban, estos se disponían para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación: <table><tr><th>OPERADOR</th><th>DÍAS DE RECOLECCIÓN</th><th>HORARIO DE RECOLECCIÓN</th></tr><tr><td>Promoes Ambiental Distrito</td><td>Martes-jueves y sábado</td><td>7:00 am – 5:00 pm</td></tr></table>	OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN	Promoes Ambiental Distrito	Martes-jueves y sábado	7:00 am – 5:00 pm	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN							
Promoes Ambiental Distrito	Martes-jueves y sábado	7:00 am – 5:00 pm							
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CIV's intervenidos.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA						
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CIV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral, con polisombra combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante madera roliza cada tres (03) metros. Se utilizaron 107 Metros lineales de polisombra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA						

* COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MALLA VIAL BBC, relaciona las actividades realizadas en el segmento vial del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA – QUINDIO	16 DE NOVIEMBRE DEL 2019	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO QUINDIO UBICADO KRA 160 ESTE ENTRE DIAGONAL 40C SUR Y CLL 46B BIS SUR, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD	4

Ver Informe Social #3 con sus respectivos registros fotográficos.

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
12	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO QUINDIO	06 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDÍA INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNITARIA	6

Ver Informe social # 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
12	QUINDIO	Volante No. 12 Invitación a Reunión de inicio	15 DE NOVIEMBRE DE 2019	23
14	QUINDIO	Volante No. 14 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Primera Visita	19 DE NOVIEMBRE DE 2019	19
18	QUINDIO	Volante No. 18 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Segunda Visita	21 DE NOVIEMBRE DE 2019	4
19	QUINDIO	Volante No. 19 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Tercera y Última Visita	25 DE NOVIEMBRE DE 2019	2
21	QUINDIO	Volante No. 21 Inicio de Obra	03 DE DICIEMBRE DE 2019	21
55	QUINDIO	Volante No. 55 notificación levantamiento de actas de vecindad de cierre	02 DE SEPTIEMBRE DE 2019	18
61	QUINDIO	Volante No. 61 denominado convocatoria reunión de finalización	06 DE OCTUBRE DE 2020	20

PUNTO SATÉLITE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

El CONSORCIO MALLA VIAL BBC realizó la instalación de la valla de Información, de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 06 de diciembre de 2019 en la Carrera 16 C Este No. 40 B - 70 y se retiró el 13 de febrero en la Carrera 16 Este No. 48 B - 94. Ver Informe social #4 al 6

6676

412

Se realizó con un punto de atención a la comunidad ubicada en la Transversal 18 C (Calle No. 40 A - 02), Barrio Alto del Viento y recorridos de obra por la profesional social.

Ver Registro de PCR en todos los hitos.

SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

Se entregó folletos de sostenibilidad por el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el público de la vía.

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VERIFICACIÓN

En este segmento del proyecto con un total de 7 predios.

Se otorgan las predios con un total 7 por y sobre.

CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BSC

INTERVENIDORA: UPRON TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	
Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4007971	QUINDIO	CRA 16 D Este	DIAG 46 C	CLL 46 B Bis SUR
FECHA DE INICIO			18/11/2019		
FECHA DE TERMINACIÓN			18/07/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 122,839,791.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			149.4	196.8	346.2
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3. - Instalacion de grama costado occidental a continuacion del parque.					
4.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escaleras en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para transito peatonal.					
5.- Pavimentación de la vía de 3,00 mt de ancho en concreto MR 45 de 14 cms de espesor confinada con sandinel A-10, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
6.- Se realizó actas de cierre de vecindad y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoria y Alcaldía Local de San Cristóbal.					

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NTT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4007971	QUINDIO	CRA 16 D Este	DIAG 46 C	CLL 46 B Bis SUR
FECHA DE INICIO			21/10/2019		
FECHA DE TERMINACION			18/07/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 122.839.791,00		
AREA INTERVENIDA			336,00 M2		
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3. - Instalacion de grama costado occidental a continuacion del parque.					
4.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escaleras en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para transito peatonal.					
5.- Pavimentación de la vía de 3,00 mt de ancho en concreto MR 45 de 14 cms de espesor confinada con sandinel A-10, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
6.- Se realizó actas de cierre de vecindad y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.					



Bogotá, 28 de febrero de 2020
Informe 153/1183-20

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Atn.: Ing. Oliverio Bonilla Hoyos / Ing. Nelson Orlando Neme Pérez

Diagonal 182 No.20-91 Oficina 255C

Bogotá D.C

REF.: INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO

Respetado Ingeniero:

Por medio de la presente nos permitimos realizar entrega del informe del proyecto **1183 - Contrato 340-2019 (fondo de desarrollo local de San Cristóbal) - "Ejecutar a precios unitarios sin formula de reajuste y a monto agotable, las actividades necesarias para la complementación y/o actualización y/o ajustes de diseños y construcción de la malla vial de la localidad de San Cristóbal, en Bogotá D.D. 1,2,3 (Grupo 3)"**, correspondiente a la orden de ensayo número:

- 153 - 19

Los ensayos emitidos a continuación fueron realizados en OBRA, Las muestras y la información para la identificación de las mismas han sido proporcionadas por el cliente. Los resultados informados se relacionan solamente a los ítems sometidos a ensayo y se aplican a la muestra tal como se recibieron por parte del cliente.

El informe anteriormente relacionado se encuentra debidamente firmado por el Jefe de Laboratorio de Terratest S.A.S.

El presente informe consta de (3) páginas incluida esta.

Observaciones: No quedo contramuestras y/o testigos de las muestras ensayadas.

Agradecemos la atención.



Atentamente,

**PABLO
ANDRES
CORONEL
VIVAS**

Firmado
digitalmente por
PABLO ANDRES
CORONEL VIVAS
Fecha: 2020.02.28
17:09:38 -05'00'

ING. PABLO ANDRES CORONEL VIVAS
Jefe de Laboratorio

C.c. Archivo Terr - 1183
PC/Kg



Fecha: 2019-08-18

Versión: N°: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	-	DETERMINACION DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, METODO CONO Y ARENA	153-20
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	-		
INV E - 160-13 **	X	NTC - 1495:2013	-		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2018 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACION Y/O ACTUALIZACION Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTA D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)

DIRECCIÓN: PUNTO CREA TV 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF DIAG 182 #20-81 OF 255 C

LOC. PROYECTO: CARRERA 16D CON DIAGONAL 16B Y CALLE 45B BIS SUR

LOC. ENSAYO: PARQUE QUINDIO

FECHA DEL ENSAYO: 2020-02-26

APARATO DE CONO: C **BALANZA No.** 198 **HORNO No.** 7 **HUMEDOMETRO No.** 178

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	SBG-C	-	-	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0.15	-	-	-
ABSCISA O TRAMO	K0+011	-	-	-
COSTADO	EJE	-	-	-
CAPA (No.)	PRIMERA	-	-	-
A) Masa frasco+cono+arena inicial (g)	6527	-	-	-
B) Masa frasco+cono+arena final (g)	3176	-	-	-
C) Masa arena total usado (A - B) (g)	3351	-	-	-
D) Constante del cono (g)	1741	-	-	-
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	1610	-	-	-
F) Densidad de la arena (g/cm ³)	1.39	-	-	-
G) Volumen del hueco (E / F) (cm ³)	1158	-	-	-
H) Masa material extraído húmedo (g)	2774	-	-	-
I) Humedad (Probedor con Carburo de Calcio) (%)	10.8	-	-	-
J) Masa material extraído seco $(H / (1 + 100)) \times 100$ (g)	2474	-	-	-
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm ³)	2.14	-	-	-
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm ³)	2.39	-	-	-
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m ³)	20.4	-	-	-
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m ³)	2076	-	-	-
N) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	7.9	-	-	-
O) % Compactación seca en el terreno $(K / N) \times 100000$ (%)	102.9	-	-	-
P) Peso unitario seco en el terreno $(K \times 9.807)$ (kN/m ²)	20.9	-	-	-
Q) % de compactación especificada (%)	98	-	-	-
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	-	-	-

HUMEDAD				
DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	97	-	-	-
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	342.72	-	-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	310.02	-	-	-
Masa recipiente (g)	40.28	-	-	-
Temperatura de secado (°C)	110	-	-	-
Humedad (%)	12.1	-	-	-

OBSERVACIONES: DENSIDAD SECA MÁXIMA Y HUMEDAD ÓPTIMA SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV E 161-13 - NTC-1667:2002 (kN/m ³)	± 0.25
INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)	± 0.05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORNEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST SAS

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324

Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia

Laboratorio Asocreto


 ISO/IEC 17025:2005
12-LAB-043

INFORME DE ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXIÓN SOBRE VIGUETAS DE CONCRETO

COMPANIA:	TERRATEST	PROYECTO:	Proyecto 1183 contrato 340-2019 (Fondo de Desarrollo Local de San Cristobal)
UBICACION:	Bogotá, Colombia	DIRECCION:	---
DIRECCION:	Carrera 59C N° 130- 38	CONTACTO:	---
CONTACTO:	Sra. Katherin Gutierrez	TELEFONO:	---
TELEFONO:	8032324- 3112122472		

FECHA DE RECEPCION	2020-03-19	FECHA DE ENSAYO	2020-05-12
ORDEN DE TRABAJO	18715	INFORME N°	169-20C

Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión-Utilizando una viga simple con carga en los tercios medios. NTC 2871 : 2018-04-25.

LABORATORIO DEL CONCRETO

Vigüeta N°	Identificación - Localización	Dimensiones (mm)			Fecha Vadado	Fecha Ensayo	Edad (Días)	Carga (N)	Resistencia de Rotura		Resistencia Nominal (kg/cm²)	Evolución (%)	Condición Superficial del Especimen	Tipo de Contacto Especimen - Apoyos	Tipo de Obtención del Especimen
		Distancia Entre Apoyos	Ancho	Altura					(MPa)	(kg/cm²)					
1	MUESTRA 3 VIA 11 K0+000 A K0+047 BARRIO ALTOS DEL VIRREY ORDEN 176-20	457	153	152	2020-02-28	2020-05-12	74	38130	4,90	50,0	45,0	111,03	Húmedo	Cuñas	Fundido
2	MUESTRA 4 VIA 11 K0+000 A K0+047 BARRIO ALTOS DEL VIRREY ORDEN 176-20	461	153	154	2020-02-28	2020-05-12	74	36040	4,60	46,9	45,0	104,24	Húmedo	Cuñas	Fundido
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBSERVACIONES: Ninguna.

 Sede Principal
Calle 103 N° 15-80
POB: (571) 6180018
POB: (571) 7560990
Bogotá D.C., Colombia
Laboratorio del Concreto
Km 3,5 Vía Bogotá -Sibola
Centro Empresarial
Metropolitano
Módulo 4 Bodega 34
POB: (571) 6100797

Elaboró:

Analista de Información

Aprobó:

Coordinador de Área

FOR 012-066- VERSION 01 - 2019-12-19

Los resultados emitidos en este informe corresponden a las muestras entregadas al Laboratorio del concreto. El informe no puede ser utilizado en ningún tipo de campaña de información, técnica o comercial. Prohibida su reproducción.

NotiCreto

 Instituto
de Concreto

 Laboratorio
de Concreto

 Biblioteca
de Concreto

 Reunión
de Concreto

 Boletines
Virtuales

Publicaciones

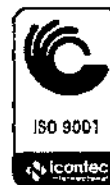
www.asocreto.co

6603

6684



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

RAVIMIENTOS Y RAMPA.

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia**Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117**

119



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad
Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

6686



Laboratorio de Control de Calidad

Cra. 29C No. 71A 30
Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315808

**CALIDAD QUE
GENERA CONFIANZA**

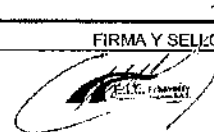
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO												
Norma		Control de Documentos							Revisión No. 5					
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71							Fecha de Revisión: 17/01/16					
Compañía		PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.										INFORME-201 0940		
Obra		Planta							Orden de Trabajo		18615/ 173			
Material		Bordillo A-80							8		Fecha de entrada		2020-07-09	
Procedencia		Planta									Fecha de ensayo		2020-07-13	
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA														
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones	
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo		
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105		
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3				
Observaciones: Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa														
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ				APROBÓ				FIRMA Y SELLO		
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.				ING. GERARDO BRAVO PLATA						
				COORDINADOR DE INGENIERIA				GERENTE TÉCNICO						

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

424

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-09		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 1736										
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada	2020-08-08										
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo	2020-08-13										
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones: Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

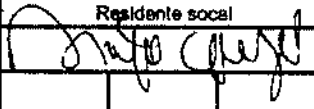
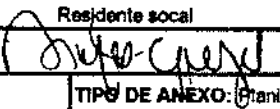
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

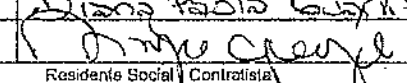
FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:00 p.m.	Hoja 1 de
FECHA: Octubre 6 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 p.m.	Acta N° 1
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente de los corredores viales que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: Calle 39F Sur entre KR 4 y KR 2M; correspondiente a los CIV'S 400237B-4002411-4002441-4002490-4002572-4002689-4002785-4002814-4002849; barrio Guacamayas. . Tramo de obra: KR 16 D Este entre la DG 46 C Sur hasta CL 46 B BIS Sur y CL 46 C Sur entre KR 16 D Este y KR 17 B Este, correspondiente a los CIV'S 4007971 - 4007972; barrio Qindio. . Tramo de obra: DG 46 A Sur entre la TV 16 C Este y CL 46 A BIS A Sur, correspondiente al CIV 4005480; barrio Altos del Virrey. . Tramo de obra: KR 16 Bis Este entre CL 46 Sur y CL 44 B Sur, correspondiente al CIV 4005352; barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizadas en los tramos de obra anteriormente mencionados.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 6 de octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en los corredores de Guacamayas, Qindio y Altos del Virrey vía 8 y 8. Allí, el director de obra del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector. Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, interventora Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, escaleras, placas en concreto, sardineles y cunetas prefabricados, barandas metálicas, instalación de adoquín y loseta y el manejo de aguas superficiales, cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Finalizada su intervención, el ing. Oliverio Bonilla da la palabra al alcalde de la localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, quien agradece a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con corredores pavimentados y accesos seguros y transitables. Durante la reunión, la comunidad asistente y funcionarios participantes realizaron un recorrido por el tramo intervenido. De esta manera se realizó la entrega formal a la comunidad de los corredores viales que fueron objeto de intervención. Culminado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en los corredores donde se realizaron las reuniones de finalización de obra.		

6689

FORMATO					
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD					
PROCESO					
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD					
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.					
COMPROMISOS ADQUIRIDOS					
COMPROMISO		RESPONSABLE		FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno					
FIRMAS					
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO		FIRMA	
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social			
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico			
Oliveiro Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra			
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social			
ELABORÓ		RESPONSABLE		APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín		Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	Residente social		Residente social	
FIRMA					
ANEXOS:	SI	X	NO	TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia	CANTIDAD: 5

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		

FECHA	Octubre 26 de 2023		TEMA	Reunión de Finalización					
LUGAR	Tramo de obio		BARRIO	Quindío		UPZ	SO		
LOCALIDAD	San cristóbal								
No.	DOCUMENTO		NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
	C.C. T.I. C.E.	NÚMERO							
1	CC 51648074		Yerrecia Montado	Comunidades	3639603	calle 46 No 16	Quindío	No registra	Yerrecia Montado
2	CC 4170842		Haric del Panadero	"	2066510	Calle 46 E 5123	Quindío	"	Haric del Panadero
3	CC 5169184		JOHNNY AZEVEDO	JOL Quindío	314200255	Calle 46 E 50	Quindío	Quindío 505	JOHNNY AZEVEDO
4	CC 3153346		Buenaventura	"	2441449	Calle 46 E 16938	Quindío	"	Buenaventura
5	CC 19353829		CESAR MENDOZA	"	3636375	Calle 46 E 16089	Quindío	"	CESAR MENDOZA
6	CC 77140558		Germán Sánchez	JAC Quindío	2454779	Calle 46 E 15-28	Quindío	"	Germán Sánchez
7	CC 79125938		ALVARO LINARES	JAC - Quindío	313273344	Calle 46 E 1648	Quindío	"	ALVARO LINARES
8	CC 28533882		MORA TERRY HENRIKSEN	JAC Quindío	3167899050	Calle 46 E 1648	Quindío	"	MORA TERRY HENRIKSEN
9	CC 4168233		Yaneth Morales	JAC Quindío	313457459	Calle 46 E 1647	Quindío	"	Yaneth Morales
10	CC 80363965		Carlos A Tapia	AVITANTE	6231390	"	Quindío	"	Carlos A Tapia
11	CC 39370152		Fabiola Morales	AVITANTE	319720152	Calle 46 E 1647	Quindío	"	Fabiola Morales
12	CC 57764381		Bernardo Arcadio	AVITANTE	2203518383	Calle 46 E 1647	Quindío	"	Bernardo Arcadio
13									
14									
15									
16									
17									
18									

NOMBRE	Diana Paola Guzmán
FIRMA	

Residente Social Contratista

NOMBRE	
FIRMA	

Residente Social Interventoría

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 901.310.904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

BARRIO QUINDIO - CIV 4007971 – 4007972



[illegible]



* OBRERO
UNO VEHICULAR

LOSA CONCRETO	0.14
SBG C	0.15
RAJÓN	0.30

ANDENES

ADOQUIN	0.09
SBG PEA	0.15
MATERIAL PARA EL SERVIDOR	0.25

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS		
CV: # 4007972		
ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al SG-SST, que busca medir y controlar los efectos de los riesgos que se puedan presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y notificación al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de Riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, política de prevención de drogas, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de bioseguridad. De igual forma en el mes de junio-julio de 2020 se realizó una reintroducción, debido a que el personal duró 2 meses sin laborar, por tal motivo se efectuó la reintroducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era nuevo en los frentes de obra, no se puede describir las actividades por CV, sino que se debe describir en los informes de avance.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado al SG-SST; y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en apego de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era nuevo en los frentes de obra, no se puede describir las actividades por CV, sino que se debe describir en los informes de avance.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era nuevo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el desarrollo de entrega de EPP por CV, sino que se debe describir en los informes de avance.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CV 4007972, se efectuó jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc., como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 00 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SENDERO PEATONALES Durante la ejecución del CV, desde el inicio de la instalación del cercamiento perimetral se conservó los senderos peatonales conforme al PMT; y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
6	PROTECCIÓN DE SUMIDROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA En el CV no se evidencian sumideros existentes en el área de influencia.	N/A
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar esparramamiento del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material perecedero suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CV, los certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA
Protección de materiales		
8	MANTENIMIENTO DE CAMPAÑAMENTOS Y CINTAS DE ACOPIO Durante la ejecución de proyecto, el Correo de Malla Vial BSC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 10C este #45 A - 00 sur, barrio Alca de Virrey. Para el presente CV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 16C este #45-22 sur. Una vez terminados los frentes de obra, se arrinconaron los campamentos en las mismas condiciones entregadas inicialmente y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 00 del Informe Final SST-MA

9	IMPLEMENTACIÓN DE ESTRUCTURACIÓN INTERNA DE FRENTES DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, fijadas dentro del perímetro del CV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producto de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA: De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectuó de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SEM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CV se describe la trazabilidad del CV emitido para su ejecución. CV 4007872-vía 12 4007872-vía 12 Nº DE CV 48 (28-11-19) 8 (20-02-2020) FECHA INICIO 29-11-2019 21-02-2020 FECHA FIN 20-02-2020 21-05-2020	NA



Instalación de puntos PMT

12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consisten en la instalación canchales o bolsas "bolsa negra para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables" debidamente señalizadas. Una vez los puntos ecológicos se señalan, estos se disponen para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación. OPERADOR Promue Ambiental Distrito DÍAS DE RECOLECCIÓN Martes, jueves y sábado HORARIO DE RECOLECCIÓN 7:00 am - 5:00 pm	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CV's intervenidos.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CV se efectuó la implementación del Cerroamiento perimetral, con polsombra combinado verde-azul y cinta de advencencia de peligro, anclado mediante maderas rólca cada tres (03) metros. Se utilizaron 103 Metros lineales de polsombra.	Ver Anexo 03 del Informe Final SST-MA

* COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MALLA VIAL BSC, realizó las actividades realizadas en el segundo rol del componente social en dicho segundo.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - QUINDIO	16 DE NOVIEMBRE DEL 2019	REPORTAR A LA COMUNITA DEL BARRIO QUINDIO UBICADO C/ EL REC SUR ENTRE VÍA NO ESTE Y VÍA 178 ESTE, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	6

Ver Informe Social #3 con sus respectivos registros fotográficos

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
12	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO QUINDIO	06 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDÍA INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNITAL	6

Ver Informe social # 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
12	QUINDIO	Volante No. 12 Invitación a Reunión de Inicio	16 DE NOVIEMBRE DE 2019	23
14	QUINDIO	Volante No. 14 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Primera Vuelta	19 DE NOVIEMBRE DE 2019	19
18	QUINDIO	Volante No. 18 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Segunda Vuelta	21 DE NOVIEMBRE DE 2019	4
19	QUINDIO	Volante No. 19 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Tercera y Última Vuelta	26 DE NOVIEMBRE DE 2019	2
21	QUINDIO	Volante No. 21 Inicio de Obra	03 DE DICIEMBRE DE 2019	21
56	QUINDIO	Volante No. 56 Notificación Levantamiento de actas de vecindad de cierre	02 DE SEPTIEMBRE DE 2020	19
81	QUINDIO	Volante No. 81 convocatoria reunión de finalización	06 DE OCTUBRE DE 2020	20

PUNTO BASE DE INFORMACIÓN Y ARCHIVO

El CONSORCIO MALLA VIAL BSC realizó la instalación de la red de información de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 01 de diciembre del 2019 en la Carrera 18 C Edificio 48 B - 39. Ver Informe social #4

6695

130

Se contó con un punto de atención a la comunidad ubicada en la Transversal 16 C Este No. 46 A - 05 Sur en el Barrio Altos del Virrey y recorridos de obra por la profesional social.

Ver Registros de POR en todos los Informes

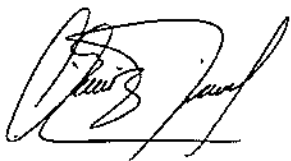
SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

Se entrega folleto de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el cuidado de la vía.

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VECINDAD

En este segmento vial se cuenta con un total de 13 predios

Se cierran los predios con un total 13 paz y salvo



CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BBC



INTERVENTORIA: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 – FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4007972	QUINDIO	CLL 46 C SUR	CRA 16 D Este	CRA 17 B Este
FECHA DE INICIO			18/11/2019		
FECHA DE TERMINACIÓN			18/07/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 234,483,551.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			278.92	277.5	556.42
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10 y franjas de ajuste, construcción de escaleras en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para transito peatonal.					
4.- Pavimentación de la vía de 3,55 mt de ancho con ampliación de 4,0 y 4,35 mt en concreto MR 45 de 14 cms de espesor confinada con sandinel A-10, dejando rampas de acceso a garajes con concreto, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, rampas, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
6.- Se mejoró intersección de la Cra 16 D Este con Calle 46 C Sur, con pavimentación parcial de la vía.					
7.- Se realizó actas de cierre de vecindad y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.					

6698

INFORME 153-20



ISO 9001:2015
11-LAB-002

Fecha: 2018-09-18

Versión: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	-		
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	-	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO DE ARENA	153-20
INV E - 150-13 **	X	NTC - 1495:2013	-		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACION Y LA ACTUALIZACION Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCION DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTA D.C. 1,2,3 (GRUPO 3).

DIRECCIÓN: PUNTO UREA TV 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF DIAG 182 #20-01 OF 255 C

LOC. PROYECTO: CARRERA 16D CON DIAGONAL 16B Y CALLE 45B BIS SUR

LOC. ENSAYO: PARQUE QUINDIO

FECHA DEL ENSAYO: 2020-02-26

APARATO DE COND: C BALANZA No. 106 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 176

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC.

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	SBG-C	-	-	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0.15	-	-	-
ABSCISA O TRAMO	K0+0+1	-	-	-
COSTADO	EJE	-	-	-
CAPA (No.)	PRIMERA	-	-	-
A) Masa (hresco+cono+arena inicial (g)	8527	-	-	-
B) Masa fresco+cono+arena final (g)	3176	-	-	-
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	3351	-	-	-
D) Constante del cono (g)	1741	-	-	-
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	1610	-	-	-
F) Densidad de la arena (g/cm³)	1.39	-	-	-
G) Volumen del hueco (E / F) (cm³)	1158	-	-	-
H) Masa material extraído húmedo (g)	2774	-	-	-
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	10.8	-	-	-
J) Masa material extraído seco [(H / (1+100)) x 100 (g)]	2474	-	-	-
K) Densidad seca en el terreno (H/Q) (g/cm³)	2.14	-	-	-
L) Densidad húmeda en el terreno (H/Q) (g/cm³)	2.39	-	-	-
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m³)	20.4	-	-	-
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m³)	2076	-	-	-
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	7.9	-	-	-
P) % Compactación seca en el terreno (K / N) (100000 (%))	102.9	-	-	-
Q) Peso unitario seco en el terreno (K' x 0.007) (kg/m³)	20.8	-	-	-
R) % de compactación especificada (%)	98	-	-	-
R) Cumple (Si/No)	CUMPLE	-	-	-

HUMEDAD				
DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	97	-	-	-
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	342.72	-	-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	310.02	-	-	-
Masa recipiente (g)	40.28	-	-	-
Temperatura de secado (°C)	110	-	-	-
Humedad (%)	12.1	-	-	-

OBSERVACIONES: DENSIDAD SECA MÁXIMA Y HUMEDAD ÓPTIMA SUMINISTRADA POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K1 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV E 161-13 - NTC-1667:2002 (N/m³)

±0.25

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)

±0.05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORNEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST SAS

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 603 2324

Cra 59C No. 130 - 63 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia

133



Planta: NEREIDAS

CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS

Cliente: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Dirección: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

N° Certificado: 1694

Fecha: 6/04/2020

Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 573)

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

fc: 385,0 (Kg/cm²) Tipo: 45MR283C

Asent: 3" ± 0,5"

Plg

Cemento: HOLCIM

Aditivo: GRACE

Comp. Entrega	Mixer	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad (días)	Resistencia (Kg/cm ²)	Elemento
1328245	139	6/03/2020	13-mar-20 3-abr-20	7 28	314,0 423,0	Pisos
CSJ. 4007972 CTJ. 4007971 QJNDIO.						

Ing. Camilo Buitrago

Lider Planta Nereidas Cel.317 6431524



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores
CONSORCIO MALLA VIAL BBC
 Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC
 Atten: ING. OLIVERIO BONILLA
 Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad
 Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamin Bermeo Montealegre.
 Ingeniero Líder control técnico – calidad.
 Tel: (+57) 3153405017
 Correo: Omar@tremix.com.co
 CONCRETERA TREMIX SAS.



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Berneo Montealegre.

Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

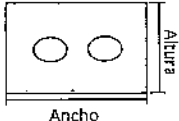
CONCRETERA TREMIX SAS.

2032
Carlos J. Andres

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117

6703

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 173									
Material	Bordillo A-80	8		Fecha de entrada	2020-07-09								
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-07-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			lxx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espeor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

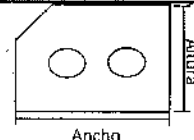
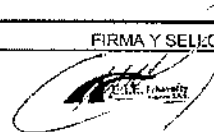
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1738

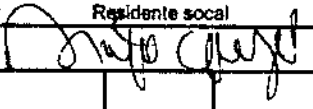
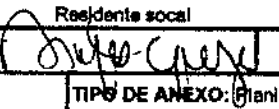
6704

 E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 1736										
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada	2020-08-08										
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo	2020-08-13										
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio		
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.
 Nota: Este documento tiene validez cuando lleva implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

139

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:00 p.m.	Hoja 1 de _____
FECHA: Octubre 6 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 p.m.	Acta N° 1
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente de los corredores viales que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: Calle 39F Sur entre KR 4 y KR 2M; correspondiente a los CIV'S 4002378-4002411-4002441-4002490-4002572-4002689-4002785-4002814-4002849; barrio Guacamayas. . Tramo de obra: KR 16 D Este entre la DG 46 C Sur hasta CL 46 B BIS Sur y CL 46 C Sur entre KR 16 D Este y KR 17 B Este, correspondiente a los CIV'S 4007971 - 4007972; barrio Qindío. . Tramo de obra: DG 46 A Sur entre la TV 16 C Este y CL 46 A BIS A Sur, correspondiente al CIV 4005480; barrio Altos del Virrey. . Tramo de obra: KR 16 Bis Este entre CL 46 Sur y CL 44 B Sur, correspondiente al CIV 4005352; barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizadas en los tramos de obra anteriormente mencionados.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 6 de octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en los corredores de Guacamayas, Qindío y Altos del Virrey vía 6 y 8. Allí, el director de obra del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector. Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, Interventoría Unión Temporal Roed Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, escaleras, placas en concreto, sardineles y cunetas prefabricados, barandas metálicas, instalación de adoquín y loseta y el manejo de aguas superficiales, cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Finalizada su intervención, el ing. Oliverio Bonilla da la palabra al alcalde de la localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, quien agradece a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con corredores pavimentados y accesos seguros y transitables. Durante la reunión, la comunidad asistente y funcionarios participantes realizaron un recorrido por el tramo intervenido. De esta manera se realizó la entrega formal a la comunidad de los corredores viales que fueron objeto de intervención. Culminado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en los corredores donde se realizaron las reuniones de finalización de obra.		

FORMATO				
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD				
PROCESO				
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD				
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.				
COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO		RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno				
FIRMAS				
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO	FIRMA	
Jineth Martinez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social		
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico		
Oliveiro Bonilla		Contratista Consorcio Mallá Vial BBC / Director de obra		
Diana Guarín		Contratista Consorcio Mallá Vial BBC / Residente social		
ELABORÓ		RESPONSABLE	APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín	Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	Residente social	Residente social	
FIRMA				
ANEXOS:	SI	x	NO	
			TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia	CANTIDAD: 5

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		



FECHA: 26 de octubre de 2020	TEMA: Reunión de Finalización
LUGAR: Tramo de obra	BARRIO: Quindío
UPZ: 50	LOCALIDAD: San Cristóbal

No.	DOCUMENTO		NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
	C.C	NÚMERO							
1	CC 51648074		Luzercia Hurtado	Comunidades	3639603	calle 465 No 16	Quindío	Ma. Carpio	Luzercia Hurtado
2	CC 170842		María del Rosario	"	2066510	Calle 465 No 16	Quindío	"	María del Rosario
3	CC 5169194		Alfonso Aze	JOC Quindío	314200255	Calle 465 No 16	Quindío	Quindío S.C.	Alfonso Aze
4	CC 3153376		Belenaventura	"	2441949	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
5	CC 19363829		CESAR MEJORA	"	3636375	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
6	CC 79140558		Germán Sánchez	JAC Quindío	2454779	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
7	CC 79125908		Alvaro Linares	JAC Quindío	313273344	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
8	CC 28533882		Maria Teresa Hernández	J.A.C Quindío	3167899550	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
9	CC 4168233		Janeth Morales	J.N.C Quindío	312457459	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
10	CC 80363965		Carlos A Tapia	AVIANT	6231390	71 V	Quindío	"	"
11	CC 39320152		Fabiola Morales	AVIANT	319220152	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
12	CC 57764381		Bernarda Arias	AVIANT	2203518313	Calle 465 No 16	Quindío	"	"
13									
14									
15									
16									
17									
18									

NOMBRE	Diana Paola Guzmán
FIRMA	[Firma]

Residente Social Controlista

NOMBRE	
FIRMA	

Residente Social-Interventor

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NET 991.310 994-2
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

6708

BARRIO QUINDIO - CIV 4007971 – 4007972



TO PEATONAL

PREFABRICADOS DE SBC

GRANULAR SBC-C

0.08

0.15

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC MTT, 901.310.904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL**

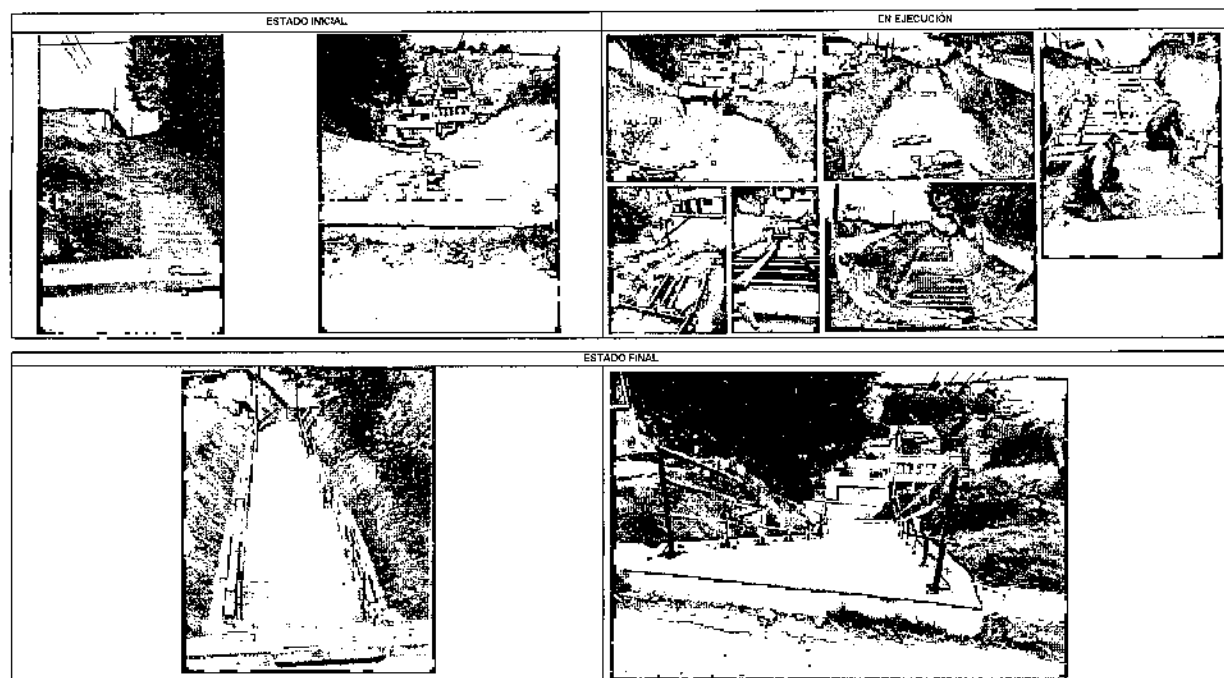
“EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE,
LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O
AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN
CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)”

**CONSORCIO MALLA VIAL BBC
CONTRATO DE OBRA N° 340-2019**

**UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN
CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 344 DE 2019**

HOJAS DE VIDA DEL BARRIO MORALBA

6712



* DISEÑO

Grado de inclinación	0.09
Grado de inclinación	0.18
Placa de Contigüidad en Concreto	0.10
ISRG-PLA	0.30

* OTRO ELEMENTOS

BARANDA METÁLICA
SICIMBA DE PASTO KILUYO
INSTALACIÓN DE CANUELAS EN AMBOS
COSTADOS PARA DESAGÜE

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS			
CIV : # 4008526			
ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA	
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al SG-SST, que busca mitigar y controlar los efectos de los riesgos que se pueden presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y notificación al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, políticas de prevención de riesgos, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de emergencia. De igual forma en el mes de junio del 2020 se realizó una reunión, siendo a que el personal duro 2 meses sin laborar, por tal motivo se efectuó la reintroducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era relativo en los frentes de obra, no se puede describir las inducciones por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA	
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado al SG-SST; y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era relativo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 05 del Informe Final SST-MA	
3	ENTREGA ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era relativo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA	
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CIV 4008526, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc, como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA	
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PERSONALES Durante la ejecución del CIV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservo los senderos personales conforme al PMT, y de acuerdo a la topología de actividades efectuadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos personales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reporto en los informes mensuales presentados a interventoría.	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA	
6	PROTECCIÓN DE SUMIDROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN Dentro del CIV, se identificaron dos (02) sumideros, a los cuales se les efectuó implaza inicial y protección con malla azul, de igual forma de acuerdo a su deterioro o desgaste se efectuó reposición. El reporte y registro de esta actividad se efectuó en el Informe Mensual, presentado a interventoría.	N/A	

147

Actividades ejecutadas en el primer trimestre			
7	ACORDO DE MA TERMINAL'S CUMPLIMIENTO AL MAO	El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura evitando los inconvenientes del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar desperdicio del material por acción directa por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reporta en los informes mensuales presentados a interventoría mediante registros fotográficos. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material por el suministrado.	Ver Anexo B1 del Informe Final SST-MA
8	MANEJO DE CAMPAÑETOS Y CENTROS DE ACORDO	NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto. Durante la ejecución de proyecto, el Comercio Maile Val BOC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de obra, ubicado en la Dirección Transversal 180 entre las A - 05 sur. Para el Barrio Alto del Virrey, presente CV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 180 entre las A-22 y A-23, una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones que fueron inicialmente, a BOC y a CV, de los proyectos.	Ver Anexo B2 del Informe Final SST-MA
9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE FRENTES DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, desde dentro del perímetro del CV intervenido. El registro de dichas actividades se reporta en los informes mensuales presentados a interventoría mediante registros fotográficos.	Ver Anexo B3 del Informe Final SST-MA
10	RETIRADO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producido de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a interventoría.	Ver Anexo B4 del Informe Final SST-MA
11	IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE ACORDO A LO ESTABLECIDO CON LA BOM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CV se describe la actividad del COI avalado para su ejecución.	N/A
			
12	IMPLEMENTACIÓN PLANES EDUCACIONALES	Durante la obra y campamentos se utilizaron puntos educativos que consistían en la instalación de carteles o folios "bolsa negra" para reducir contaminación y bolsa blanca para reducir contaminación. Una vez los puntos educativos se instalaron, estos se disponían para la recepción del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación.	Ver Anexo B5 del Informe Final SST-MA
13	INSPECCIONES SST-MA	NOTA 5: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto. Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CV's intervenidos.	Ver Anexo B6 del Informe Final SST-MA
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral, con polea de bambú verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante maderas rotas cada tres (3) metros se utilizaron 64 Maderas lineales de polea de bambú.	Ver Anexo B7 del Informe Final SST-MA

* COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MAILE VAL BOC, mediante las actividades realizadas en el segundo del del componente social se logra lo siguiente:

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - MORALBA	27 DE NOVIEMBRE DEL 2024	REUNIR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO DURCO UBICADO ENTRE LA 13 A ESTE ENTRE CALAS SUR HASTA LA 16 A ESTE, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	10

Ver Informe Social 2 con sus respectivas registros fotográficos

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
12	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO MORALBA	28 DE OCTUBRE DEL 2024	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDIA INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTE JUNTA ACCIÓN COMUNITARIA	17

Ver Informe Social 3

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
6	MORALBA	Volante No. 06 Indicador a Reservas de Párrafo	08 DE NOVIEMBRE DE 2019	12
8	MORALBA	Volante No. 08 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Primera Vuelta	12 DE NOVIEMBRE DE 2019	4
20	MORALBA	Volante No. 20 Inicio de Obra	27 DE NOVIEMBRE DE 2019	10
39	MORALBA	Volante No. 39 desahucio notificación planos de lotes de vecindad	23 DE SEPTIEMBRE DE 2020	12
64	MORALBA	Volante No. 64 desahucio notificación planos de lotes de vecindad	17 DE OCTUBRE DE 2020	11

PUNTO BASE DE INFORMACIÓN Y AVISO

El CONSORCIO MALLA VAL, SBC realizó la instalación de la sala de información de acuerdo a la resolución en el plan de gestión sectorial del día 20 de septiembre de 2019 en la Transversal 16 Eje No. 42 C - 64 Sur. Ver anexo 0001 #1

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se prevé que en punto de atención a la comunidad ubicada en la Transversal 16 Eje No. 42 A - 25 Sur en el Barrio Alto del Viento y alrededores de obra por la profesional sector.

Ver Registro de PCR en los todos los informes periódicos

CONTENIMIENTO DE LA OBRA

Se otorga soporte de construcción con el fin de facilitar las recomendaciones a mano de obra en el estado de la obra

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VECINDAD

En este segmento del proyecto se levantó un total de 4 parcelas

Se otorga las parcelas que son total 4 parcelas y subparcelas

CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VAL SBC

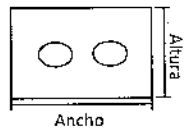
INTERVENTOR: URBAN TEMPORAL ROAD DESIGN

6715

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NTT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO DE CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4008625 (4005079)	MORALBA	TV 15 A Este	CLL 43 SUR	CRA 16 A ESTE
FECHA DE INICIO			27/11/2019		
FECHA DE TERMINACIÓN			29/02/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 71,427,705.00		
ÁREA INTERVENIDA		89,43 m2			
DESCRIPCION DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera. Manejo de aguas lluvias a colectores existentes.					
2. - Mejoramiento del terreno con SBG-PEA , debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad. Se colocó grama en los taludes a ambos lados de la escalera.					
3.- Construcción de escaleras de 2,6 mt de ancho con concreto de 3000 PSI confinadas con sardinell A-10, y dos cañuelas A-120 para el manejo de las aguas lluvias e instalación de barandas M81 color verde esmeralda en ambos lados. Descansos con adoquín de arcilla y loseta táctil A-55.					
4.- Se realizaron actas de cierre de vecindad y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía local de San Cristóbal.					

6716

		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 1737									
Material	Cañuela A-120	Fecha de entrada		2020-07-09									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-07-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		% Desarrollo	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio		
1737	1	Cañuela	A-120	4,0	39280	800,0	300,0	220,2	250630703	4,1	4,2	105	
	2	Cañuela			40920	800,0	300,0	220,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERIA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

CONCRETERA TREMIX SAS.

PAVIMENTOS Y RAUTAS.

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad
Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

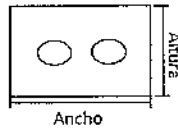
El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamin Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

6719

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 173									
Material	Bordillo A-80	8		Fecha de entrada	2020-07-09								
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-07-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			lxx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le* (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

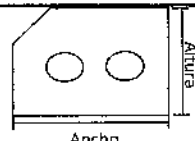
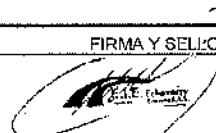
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

45

6720

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 1736									
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada		2020-08-08									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-08-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra	Especimen	* Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
No				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones: Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien apruebe. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

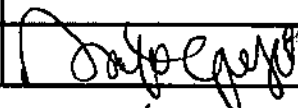
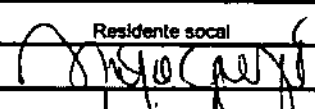
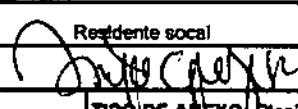
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

55

6721

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:500 p.m.	Hoja 1 de _____
FECHA: Octubre 29 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 3:30 p.m.	Acta N° 3
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DIA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente del corredor vial que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber:		
- Tramo de obra: Transversal 15 A Este entre Calle 43 Sur y Carrera 16 A Este correspondiente al CIV 4005079, barrio Moralba.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizados en el tramo de obra anteriormente mencionado.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 29 de octubre de 2020, el Alcalde de la Localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, funcionarios de la Interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y del Consorcio Malla Vial BBC como entidad ejecutora, se reúnen con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en el corredor vial de Moralba. Allí, el Alcalde de la localidad de San Cristóbal.		
El Alcalde de la localidad de San Cristóbal, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es efectuar la entrega a la comunidad el tramo intervenido. Prosigue su intervención agradeciendo a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que se entregan unas escaleras que aunque antes estaban, sus condiciones para la movilidad eran deficientes. Aclara que esta obra, la tenía la administración anterior, sin embargo en su administración es una realidad.		
Ante lo mencionado por el Alcalde de San Cristóbal, el presidente de la Junta de Acción Comunal manifiesta que la comunidad hace muchos años estaba esperando esta obra, la cual beneficia a varios barrios al ser un paso para el parque y la Iglesia. Seguidamente el Ing. Oliverio Bonilla informa que esta obra se empezó a ejecutar el año pasado, terminándose este año. Expone que la escalera cuenta con un manejo de aguas lluvias, se instaló grama y fue imposible construir una rampa para minusválidos por la inclinación de la vía.		
Culminado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en el corredor vial donde se realizó la reunión de finalización de obra.		
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD		
La comunidad solicita a la Alcaldía Local de San Cristóbal disponer a la población joven de la localidad, de programas que ocupen su tiempo libre. Ante la solicitud el Alcalde de la localidad de San Cristóbal informó que la Alcaldía local dispuso de vacantes laborales para oficios de mano de obra no calificada. A partir de lo anterior, el Alcalde informa los requisitos para acceder a estos puestos de trabajo.		

6722

FORMATO			BOGOTÁ
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD			
PROCESO			
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA			
El presidente de la Junta de Acción Comunal el señor Jorge Raúl Bermúdez Romero manifiesta que en el andén hay unas fisuras y la cuneta es insuficiente para el paso del agua, lo cual afecta la movilidad del sector. El Ing. Oliverio Bonilla informa que cuando se inició la obra se planteó la construcción de una rampa pero la mejor solución fueron las escaleras, debido a la inclinación de la vía. Efectivamente debido a los aguaceros y por la pendiente de la vía, el agua se rebosa y sale por los sumideros y cunetas, sin embargo, las viviendas no van a tener inconvenientes al no verse afectadas. Ante lo expuesto, el presidente de la Junta de Acción Comunal informa que la escalera quedó alta, lo cual dificulta el paso del agua. Finalmente, el Alcalde de la localidad de San Cristóbal solicita al Consorcio Malla Vial BBC revisar que en la rejilla no se espose el agua. El Ing. Oliverio Bonilla expone que revisará la rejilla, no obstante, la comunidad debe mantener la rejilla aseada, debido a que antes recogía el agua sin ningún inconveniente. La comunidad refiere que el tubo que va hacia cada canaleta es insuficiente. De esta manera, el Alcalde de la localidad de San Cristóbal solicita se revise como introducir un tubo en cada canaleta para el manejo de agua.			
COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno			
FIRMAS			
NOMBRE	ENTIDAD/CARGO	FIRMA	
Jineth Martínez	Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social		
Camilo Andrés Infante	Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico		
Oliveiro Bonilla	Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra		
Diana Guarín	Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		
ELABORÓ		RESPONSABLE	APROBÓ
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín	Jineth Martínez
CARGO	Residente social	Residente social	Residente social
FIRMA			
ANEXOS:	SI	X	NO
		TIPO DE ANEXO	CANTIDAD: 1
		Planillas de asistencia	

6723

COP-340-2019		FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		BOGOTÁ	
PROCESO		GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA			

FECHA	TEMA	Reunión de Finalización obra.							
LUGAR	Tramando obra Moravilla		BARRIO	Moravilla	UPZ	SO	LOCALIDAD	San cristóbal	
DOCUMENTO		NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	52890871	Jonathan Bejarano	comunidad	322365928	11169#105.67	Moravilla	libia.bonilla@gmail.com	libia.bonilla	
2	0105444	Jorge Guayazán	comunidad	3200279607	TUS 1542	Moravilla			
3	-1-	Ana Belén	comunidad	311486625	11173#1027	Moravilla			
4	-1-	Alfonso García	comunidad	3107495925	Tec 1545 42532	Moravilla			
5	-1-	Libardo Pinzón	comunidad	35040805	Calli 3A Sur 4120E	Moravilla			
6	-1-	Gottlieb Cortes	comunidad	321894303	-1-	Moravilla			
7	-1-	-1-	-1-	-1-	-1-	-1-			
8	-1-	Guillermo Cortes	comunidad	313375904	Calli 405 14.91	Moravilla			
9	-1-	Marino Bonilla	comunidad	32244066114		Moravilla			
10	-1-	Hector Voz	comunidad	319941304	Calli 43 Sur 1219A	Moravilla			
11	-1-	Abner	comunidad	321997005	Calli 35	Moravilla			
12	-1-	Maria Gladys Del	comunidad	375240761	Calli 412 Sur 14.91	Moravilla			
13	-1-	Alfonso Guillón	comunidad	36372985	Calli 1605 5140000	Moravilla			
14	-1-	Wilson Vargas	comunidad		Calli 16 42553	Moravilla			
15	-1-	Liquid Pachillo	comunidad	3105255134	Calli 130 425315	Moravilla			
16	-1-	Marino Pinzón	comunidad	31974756	Calli 15 Sur 141439	Moravilla			
17	-1-	Andrés Duque	comunidad	310783315	Calli 13	Moravilla			
18	-1-								

ELABORÓ - CONTRATISTA		REVISÓ - INTERVENTOR	
NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA
Andrés Duque	[Firma]		
Residente Social - Contratista		Residente Social - Interventor	

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NTT. 901.318 904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

6724

BARRIO MORALBA - CIV 4008625 (4005079)



Diagrama geológico que muestra una serie de estratos inclinados hacia la derecha. Las capas están numeradas del 1 al 6. Las etiquetas a la derecha describen cada capa:

- 1: GRIETA INTERIOR DEL A. (0.8)
- 2: GRIETA INTERIOR DEL A. (0.5)
- 3: LÓTOS DE LA CORTA DEL (0.1)
- 4: CORO DE CORTE (saga de la)
- 5: ALGO DE CORTE (saga de la)
- 6: GRIETA INTERIOR DEL A. (saga de la)
- 7: GRIETA INTERIOR DEL A. (saga de la)

En la parte inferior izquierda, se indican tres valores: 0.8, 0.5, y 0.1.

VENTOS PREFABRICADOS
Sobre Base de Arena
CALONES EN CONCRETO

L
VIA
DE VIA
ANDA
TA GU-A
A DE AJUSTE
ALERA
PA VEHICULAR
AJE
A VERDE
CRETO VIA
O
IDERO



NATIONAL SCIENCE FOUNDATION
 WASHINGTON, D. C. 20540

BOGOTÁ



CONSORCIO
HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS

CONSIGLIO DELLA VALLE D'AOSTA

[illegible]

PLANE 10	1
	DE
	1
COMPARISON	1

160

6726

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NTT. 901.310.904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL**

**"EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE,
LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O
AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN
CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"**

**CONSORCIO MALLA VIAL BBC
CONTRATO DE OBRA N° 340-2019**

**UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN
CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 344 DE 2019**

HOJAS DE VIDA DEL BARRIO ALTAMIRA

6727



CONSORCIO
MALLA VIAL BBC
CO-340-2019 - FOLSC

HOJA DE VIDA SEGMENTO VIAL
ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL
CONTRATO 340 DE 2019



BOGOTÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BBC INTERVENTORIA: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN

OBJETO: EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3. (GRUPO 3)

CIV: 400-4999 Dirección: CALLE 42 B SUR ENTRE CARRERA 12 A ESTE Y CARRERA 12 B ESTE SEGMENTO: BARRIO ALTOS DEL VIRREY

VIA	Longitud (m):	84.90	Ancho (m):	3.40	Área (m2):	288.64	Fecha Inicio:	17-ago-20
ESPACIO PÚBLICO	Longitud (m):	84.90	Ancho (m):	8.90	Área (m2):	485.94		
SUPERVISOR FOLSC:	Arq. Edwin Andrés López Amaya		Km / carril:	0.95			Fecha Terminación:	10-oct-20

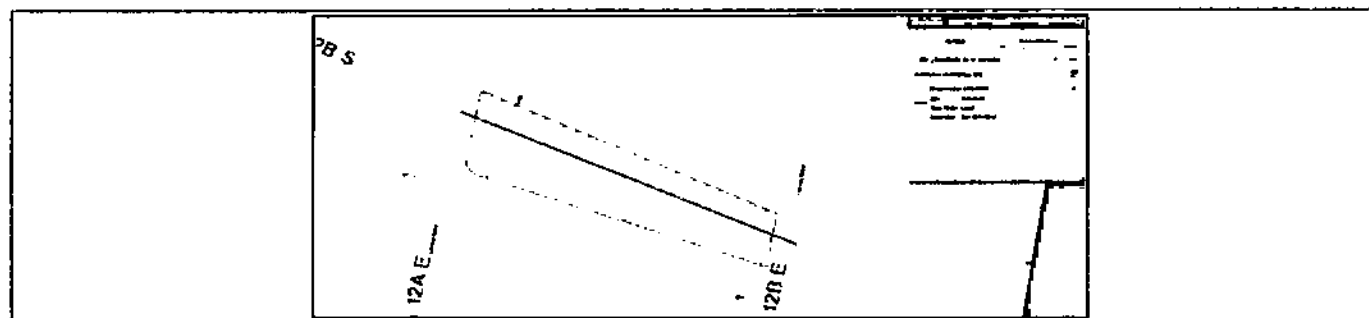
PRESUPUESTO TOTAL DE INTERVENCIÓN		UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
001	CONCRETOS				
1.1	CONCRETO 3000 PSI PARA MURO DE CONTENCIÓN (Premezclado Incl. Sumin. Formateado y Colocación. No Incl. Refuerzo, Curado)	M3	\$ 604,816	18.76	\$ 11,342,586
002	EXCAVACIONES				
2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)	M3	\$ 26,850	173.20	\$ 4,494,340
2.3	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)	M3	\$ 4,464	514.35	\$ 2,296,058
003	DEMOLICIONES				
3.2	DEMOLICION PISOS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Cargue). No incluye transporte y deposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para un espesor de 0.10m	M2	\$ 5,318	140.28	\$ 746,009
004	CAPAS GRANULARES				
4.3	SUBBASE GRANULAR CLASE C (890 C) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	M3	\$ 104,107	72.82	\$ 7,581,072
4.3	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)	M3	\$ 59,393	62.99	\$ 3,676,819
4.4	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	\$ 1,102	512.52	\$ 568,797
4.5	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SIN PEA SUMINISTRADO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	M3	\$ 65,014	78.64	\$ 5,121,901
006	PAVIMENTOS EN CONCRETO HIDRAULICO				
5.1	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro y Aplicación)	M2	\$ 1,370	112.93	\$ 154,714
5.3	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO, CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO	ML	\$ 1,571	61.20	\$ 96,148
5.4	SELLO DE JUNTAS CON ICOPOR Y SIKAFLEX (A SELLADO DE JUNTAS 300cc) (Incluye suministro e instalación)	ML	\$ 15,125	61.20	\$ 925,650
007	ACERO DE REFUERZO				
7.5	BARANDA METALICA M61 (instalado y pintado)	ML	\$ 226,549	17.71	\$ 4,047,603
008	ANDENES Y SARDINELES				
8.1	BORDILLO PREFABRICADO A80 (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 1.5)	ML	\$ 39,473	194.39	\$ 7,673,156
8.3	SARDINEL BAKO A85 PARA RAMPA (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1.5)	ML	\$ 34,750	16.00	\$ 566,000
8.4	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1.5)	UND	\$ 34,001	8.00	\$ 292,008
8.5	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1.5)	ML	\$ 47,852	108.00	\$ 5,168,916
8.6	PISO EN ACQUIN DE ARCILLA 20x10x6cm (Suministro e instalación. Incluye Base 3cm Arena Nivelación y Arena de Sello)	M2	\$ 11,863	183.12	\$ 2,168,693
8.7	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI = 10 CM ANCHO ENTREG. 12-20CM	ML	\$ 8,730	107.00	\$ 936,110
009	GEOTEXTILES				
9.2	GEOTEXTIL NT 2500 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e instalación)	M2	\$ 7,021	219.95	\$ 1,555,229
11.1	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE				
11.2	EMPRESA DE POZOS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)	UND	\$ 57,113	4.00	\$ 2,284,520
11.3	EMPRESA DE SUMIDORES (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)	UND	\$ 54,834	2.00	\$ 1,096,680
11.4	NIVELACIÓN DE POZO (Hasta 100cm en concreto 3000 PSI Hecho en Obra. Incl. 1m. Incluye Suministro y Construcción)	UND	\$ 74,803	13.00	\$ 9,724,390
11.5	PLACA CUBIERTA D=1.70m POZO INSPEC. (Prefabricada. Incluye Suministro e instalación. Incluye Tapa)	UND	\$ 653,840	2.00	\$ 1,307,680
012	TRANSPORTES Y ACARREOS				
12.1	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	\$ 40,918	912.05	\$ 37,320,231
014	GESTIÓN SISOMA				
14.1	PERSONAL DE BRIGADA Y ASEO (Incluye herramienta menor). SUMINISTRO	H/MES	\$ 1,273,091	2.00	\$ 2,546,002
14.2	CANECA PLÁSTICA NEGRA DE 55 GALONES CON TAPA PLANA	UND	\$ 25,638	2.00	\$ 51,276
14.3	PUNTO DE ACOPIO DE MATERIALES O ESCOMBROS (INCLUYE INSTALACION, MANTENIMIENTO Y DESINSTALACION) (ACOPIO DE FORMA CUADRADA CADA LADO DE 2.50m. CAPACIDAD APROXIMADA 8M3)	UND	\$ 156,640	1.00	\$ 156,640
14.4	PROTECCIÓN A SUMIDORES (Incluye suministro y colocación de bolsas de lona y protección 1000 o similar).	UND/MES	\$ 6,898	6.00	\$ 41,388
14.5	BANDO TIPO LUMINOSO ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BANDOS PORTATILES V.P. MENSUAL	UND/MES	\$ 1,368,440	2.00	\$ 2,736,880
14.6	ALQUILER CARPA VESTIR 2.3m x 2.0m CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA	UND/MES	\$ 96,222	2.00	\$ 1,924,440
14.7	PLATONADO DE POZOS (Incluye suministro y colocación de puzola, tabla burra de 2.90 x 0.28x0.025m, chito de señalización cal 4 rollo 500mmx10m y señalización tubular colombiana plástica)	UND	\$ 114,057	4.00	\$ 456,228
14.8	SEÑALIZACIÓN SISO EN LAMINA POLIMERO SEMIRIGIDA 0.7mm Y FOTOLUMINISCENTE DE 15020 MILICANALES (32 HORAS DE LUMINOSIDAD)	UND	\$ 12,812	5.00	\$ 64,060
14.9	ALQUILER KIT DE EMERGENCIAS (INCLUYE EXTINTOR DE 5 LBS, CAMILLA EN MADERA PRIMEROS AUXILIOS, INVOLUCIZADOR CABEZA COMO DE H= 1.0m Y BOTQUIN)	UND/MES	\$ 22,694	6.00	\$ 136,164
14.10	ALQUILER ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL BASICO CONSTRUCCION VIAS CUADRIAS 5 PERSONAS (para personal operativo de los frentes de obra)	UND/MES	\$ 250,449	6.00	\$ 1,502,676
14.11	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO O RETIRO	UND	\$ 23,503	30.00	\$ 705,090
14.12	EXAMEN DE AUDIOMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UND	\$ 15,969	30.00	\$ 479,070
14.13	EXAMEN DE OPTOMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UND	\$ 15,959	30.00	\$ 478,770
14.14	EXAMEN DE ESPIROMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UND	\$ 15,660	30.00	\$ 470,070
015	GESTIÓN PMT				
15.3	Cerramiento tipo 3: Consiste de señalizadores tubulares plásticos norma Metatrero de Transporte, entre señalizadores debe disponerse triple cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas y negras y con el texto "peligro". Separación entre señalizadores de máximo dos (2) metros.	M/LMES	\$ 3,249	270.00	\$ 877,230
15.4	BARRERAS METALICAS 6-20 CONTRAS BARRERAS DE 2.0m x 1.50m (ALQUILER). INCLUYE TABLERO DE 60cm DE DIAMETRO "DESVO" REFLECTIVO GRADO INGENIERIA COMERCIAL. SUMINISTRO E INSTALACION Y TRASLADO INTERNO EN OBRA.	UND/MES	\$ 49,702	4.00	\$ 198,808
15.5	ALQUILER SENAL VERTICAL GRUPO I (75x75cm) (Incluye Suministro e instalación)	UND/MES	\$ 6,160	48.00	\$ 295,680
15.6	BANDERERO (INCLUYE ALQUILER DE PALETA PARE-SIGA EN FOLIETILENO)	H/MES	\$ 1,802,222	4.00	\$ 7,208,888
016	GESTIÓN SOCIAL				
16.1	VOLANTES TAMAÑO CARTA POLICROMA DE 114 GR.	UND	\$ 140	50.00	\$ 7,000
16.2	VOLANTES TAMAÑO CARTA POLICROMA DE 114 GR.	UND	\$ 70	35.00	\$ 2,450
16.3	ALICHE TAMAÑO MEDIO PUEBLOS A 400 TINTAS EN PROPALCOTE DE 115 GR.	UND	\$ 641	20.00	\$ 12,820
16.4	Papel 22 x 28 cm tipo papel 150 g/m2 4x4 señal grafado y pligado a 2 cuerpos	UND	\$ 136	50.00	\$ 6,800
16.5	Alquiler de video Beam (Incluye transporte, instalación y desmonte)	UND	\$ 58,660	1.00	\$ 58,660
16.6	Levantamiento de actas de veindad (Incluye personal, logística, papelería, fotografía y video)	UND	\$ 26,697	12.00	\$ 320,364
017	GESTIÓN FORESTAL				
17.2	PASTO KIKUYO CORTADO A MAQUINA (Incluye suministro y riego de tierra fértil de 10 cm de espesor e instalación y siembra de pasto y salado y nivelación)	M2	\$ 53,862	141.06	\$ 7,598,582
019	NO PREVISTOS				
19.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE PRECISION, (ALTIMETRÍA, COTAS NEGRAS, COTAS DE SUBRASANTE, COTAS DE RELLENO, COTAS DE RASANTES, REDES, ETC. EJES, ABCIADO)	M2	\$ 574	610.00	\$ 350,340
19.2	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPA Y ESCALERAS (PREMEZCLADO, INCL. SUMINISTRO, FORMATEO Y COLOCACIÓN NO INCL. REFUERZO, CURADO)	M3	\$ 472,897	17.72	\$ 8,379,735
19.4	CONCRETO CICLOPEO (90M - 40%) (Incluye Suministro y Colocación)	M3	\$ 244,139	3.94	\$ 961,307.66
19.8	SUBBASE GRANULAR B-200 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con Vibrocompactador)	M3	\$ 67,210	168.94	\$ 11,321,067.40
19.9	LOSA DE CONCRETO M45 (Suministro, Formateado, Colocación, Curado, Juntas y Acabado. Incluye Canastilla Para Junta)	M3	\$ 616,855	30.25	\$ 18,659,864
19.12	ACERO DE REFUERZO DE FY-60000 PSI SUMINISTRO E INSTALACION. ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706 (CONTEO 2288 PARA EL ACERO POR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (680) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE, EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPACHOS Y MANO DE OBRA. INCLUYEN SEPARADORES QUE GARANTICE EL REQUERIMIENTO MINIMO ESPECIFICADO.	KG	\$ 3,437	1984.86	\$ 6,822,308
19.14	MALLA ELECTRODOLADA 0.150 15m, 0.8mm. 6mm (Incluye Suministro, Fijación e instalación)	KG	\$ 3,824	332.80	\$ 1,273,010
19.16	(DOVELAS) ACERO USO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1/2" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACION	KG	\$ 3,839	314.66	\$ 1,151,341
19.25	GEOTEXTIL EMPAQUETADO 3 X 4 SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e instalación)	M2	\$ 7,234	185.64	\$ 1,342,920
19.26	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PP D=1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG PROM. = 6.50m)	UND	\$ 113,434	6.00	\$ 680,604
19.27	CAJA DE INSPECCION DE 0.600 6m (r=0.6m). Incluye Suministro y Construcción. Incluye Marco y Tapa. Inc. Base y Cenefa.	UND	\$ 370,000	3.00	\$ 1,110,000
19.53	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VERTICULARES A FREDDIS Y VIAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO)	M2	\$ 35,739	218.10	\$ 7,794,876
19.58	EXCAVACION MECANICA EN ROCA (Incluye Cargue)	M3	\$ 77,148	12.00	\$ 925,776
19.59	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	GLN	\$ 25,860	8.00	\$ 206,880
19.60	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 5,700	26.00	\$ 148,200
19.61	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 35,900	1.00	\$ 35,900
19.62	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 284,109	1.00	\$ 284,109
19.63	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	GLN	\$ 18,000	40.00	\$ 720,000
19.64	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	LT	\$ 12,000	20.00	\$ 240,000
19.65	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 211,235	1.00	\$ 211,235
19.66	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 1,200	800.00	\$ 960,000
19.67	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 840,000	1.00	\$ 840,000
19.68	1. COTIZACIÓN ANTISEPTICO ALCOHOL AL 70% (Según Alcaldía Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	LT	\$ 1,737	180.00	\$ 312,660

LOCALIZACIÓN

Total Costo Directo:

\$ 189,912,231.69

162



TIPO DE INTERVENCIÓN: CONSTRUCCIÓN



ESTADO FINAL



* DISEÑO

USO VEHICULAR

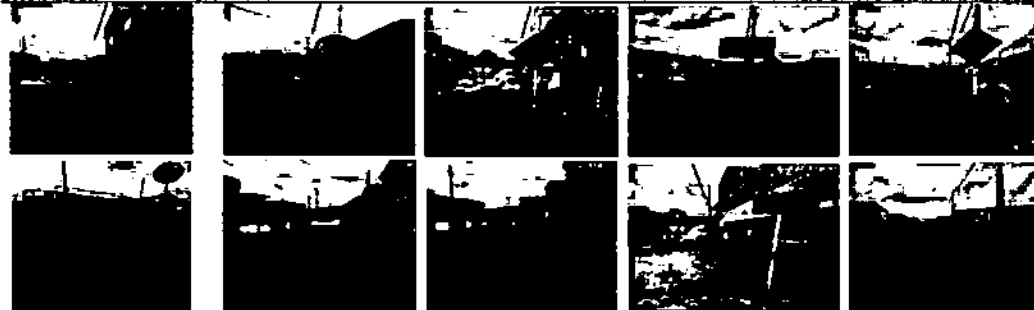
LOSA CONCRETO	0.15
SBG C	0.20
SELLO	0.10
RAJÓN	0.30

ANDENES

ADOQUIN	0.09
SBG PEA	0.20
RELLENO B-200	0.10

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS		
CV : # 4004898		
ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado el SG-SST, que busca mitigar y controlar los efectos de los riesgos que se puedan presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y notificación al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, política de prevención de drogas, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de bioseguridad. De igual forma en el mes de junio-Julio de 2020 se realizó una reinducción, debido a que el personal duró 2 meses sin laborar, por tal motivo se efectuó la reinducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era reactivo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales. Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado el SG-SST; y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era reactivo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CV, sino que son de tipo general a todo el proyecto.	Ver Anexo 9 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado el SG-SST; y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era reactivo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CV, sino que son de tipo general a todo el proyecto.	Ver Anexo 9 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era reactivo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CV 4004898, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc., como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 11 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PEATONALES Durante la ejecución del CV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservó los senderos peatonales conforme al PMT; y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría.	Ver Anexo 12 del Informe Final SST-MA

6	PROTECCIÓN DE SUMIDROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA	Dentro del CV, se identificaron dos (02) sumideros, a los cuales se les efectuó limpieza inicial y protección con malla azul, de igual forma de acuerdo a su deterioro o desgaste se efectuó reposición. El reporte y registro de esta actividad se efectuó en el Informe Mensual #10, presentado a Interventoría.	N/A								
											
Actividades ejecutadas en protección de sumideros											
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO	El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar esparcimiento del material por acción eólica por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material por el suministrado para el CV. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectúe de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA								
8	MANEJO DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO	Durante la ejecución de proyecto, el Consorcio Malla Val BSC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 18C este #48 A-00 sur, barrio Alto del Virrey. Para el presente CV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Diagonal 40 De Sur #10 C-01 Este sur. Una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones en las que se recibieron y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA								
9	IMPLEMENTACIÓN DE SÍMBOLOS DE IDENTIFICACIÓN INTERNA DE FRENTES DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, fijadas dentro del perímetro del CV intervando. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA								
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producto de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA 5: De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectúe de forma general y no puntual por CV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA								
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SEM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CV intervando, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CV se describe la factibilidad del COE evaluado para su ejecución.	N/A								
<table><tr><th>CV</th><th>Nº DE COE</th><th>FECHA INICIO</th><th>FECHA FIN</th></tr><tr><td>4004856 - Altamira</td><td>33 (15-08-2020)</td><td>14-08-2020</td><td>22-11-2020</td></tr></table>				CV	Nº DE COE	FECHA INICIO	FECHA FIN	4004856 - Altamira	33 (15-08-2020)	14-08-2020	22-11-2020
CV	Nº DE COE	FECHA INICIO	FECHA FIN								
4004856 - Altamira	33 (15-08-2020)	14-08-2020	22-11-2020								
											
Instalación de señales PMT											
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación canchales o bolsas "bolsa negra para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables" debidamente señalizadas. Una vez los puntos ecológicos se llenaban, estos se disponían para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación. <table><tr><th>OPERADOR</th><th>DÍAS DE RECOLECCIÓN</th><th>HORARIO DE RECOLECCIÓN</th></tr><tr><td>Promocional Distrital</td><td>Martes, Jueves y Sábado</td><td>7:00 am - 5:00 pm</td></tr></table>	OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN	Promocional Distrital	Martes, Jueves y Sábado	7:00 am - 5:00 pm	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA		
OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN									
Promocional Distrital	Martes, Jueves y Sábado	7:00 am - 5:00 pm									
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CV's intervando.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA								
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral, con polsombra combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anchura mediana madera roja cada tres (03) metros. Se utilizaron 90 Metros lineales de polsombra.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA								

* COMPONENTE SOCIAL

El Consorcio Malla Val BSC, mediante las actividades realizadas en el segmento del componente social en dicha segmenta.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - ALTAMIRA	05 DE AGOSTO DEL 2020	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO ALTAMIRA UNICADO C/ 40 SUR ENTRE CARRERA 12 A HASTA CARRERA 12 B ESTE, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD	4

Ver Informe Social P9 en sus respectivos registros fotográficos

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
18	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO ALTAMIRA	29 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDÍA INTERVENTORA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTE JUNTA ACCIÓN COMUNITAL	12

Ver Informe social # 11

REUNIÓN EXTRAORDINARIA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
20	Reunión con la comunidad - Barrio Altamira	08 de septiembre del 2020	Informar de actividades constructivas que se adelantarán en el espacio público	INTERVENTORA CONTRATISTA COMUNIDAD	2
32	Reunión con la comunidad - Barrio Altamira	02 de octubre del 2020	Informe al gobernador Múgica de la firma definitiva de autorización en predios pertenecientes y verificación de áreas del lote con los datos geográficos	INTERVENTORA CONTRATISTA COMUNIDAD	1

Ver Informe Social # 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
23	ALTAMIRA	Volante No. 23 Invitación a Reunión Informativa	03 DE DICIEMBRE DE 2019	8
36	ALTAMIRA	Volante No. 36 Invitación a reunión de Paseo	27 DE ENERO DE 2020	6
44	ALTAMIRA	Volante No. 44 Convocatoria a la reunión de inicio de obra	04 DE AGOSTO DE 2020	10
47	ALTAMIRA	Volante No. 47 Inicio de obra	05 DE AGOSTO DE 2020	10
50	ALTAMIRA	Volante No. 50 Notificación de primera visita antes de comenzar	19 DE AGOSTO DE 2020	8
63	ALTAMIRA	Volante No. 63 denegando notificación sobre de actos de violencia	13 DE OCTUBRE DE 2020	15
85	ALTAMIRA	Volante No. 85 denegando convocatoria reunión de finalización	17 DE OCTUBRE DE 2020	12

PUNTO SATELITE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

El CONSORCIO MALLA VAL BSC realizó la instalación de la valla de información de acuerdo a la establecido en el plan de gestión social el día 14 de agosto de 2020 en la Calle 47 B Bar No. 12 A - 74 Este. Ver Informe social #10

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se abrió con un punto de atención a la comunidad ubicado en la Transversal 16 C Este No. 45 A - 05 Bar en el Barrio Altamira del Vicerrey y recorridos de obra por el profesional social.

Ver Registro de PQR en todos los Informes

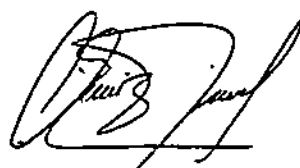
SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

Se entregó folletos de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el cuidado de la obra

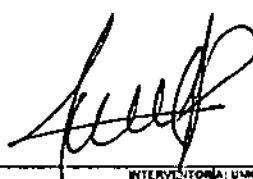
LEVANTAMIENTO ACTAS DE VECINDAD

En cada segmento vial se cuenta con un total de 6 predios

Se cuentan los predios con un total de 8 par y 8 impares



CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VAL BSC



INTERVENTORA: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4004898	ALTAMIRA	CLL 42B SUR	CRA 12A ESTE	CRA 12B ESTE
FECHA DE INICIO			17/08/2020		
FECHA DE TERMINACIÓN			10/10/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 199,912,231		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			185.64	485.94	671.58
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C para la vía y SBG-PEA para los andenes, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10, construcción de escales en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal.					
4.- Pavimentación de la vía en concreto MR 45 Estampado de 15 cms de espesor confinada con sandinel A-10, dejando una rampas de acceso al garaje del colegio, colocación de dovelas, pasadores, refuerzo de placas con colectores, sumideros, cruces de vías y placas de empalme en las esquinas, se realizó curado y sello de juntas.					
5.- Se realizó actas de cierre de vecindad y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y Alcaldía Local de San Cristóbal.					

COLOMBIA

TREMIX
COLUMBIA

Planta: NEREIDAS

CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS

Cliente: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Dirección **CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC**

Nº Certificado:

Fecha:

22/11/2020

Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

f _c :	385,0	(Kg/cm ²)	Tipo:	45MR283C
------------------	-------	-----------------------	-------	----------

Asent: $3'' \pm 0,5''$ Plg

Cemento:

HOLCIM

Aditivo: GRACE

[illegible]

V. 30.

Conifera Buntay

Camilo Bultrago-Lider de Planta
Cel. 317 643 1524



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

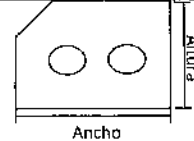
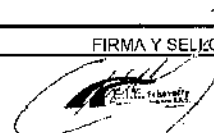
Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamin Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

PAVIMENTOS Y RATAS.

6734

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 1736										
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada	2020-08-08										
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo	2020-08-13										
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERIA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

164

6735

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 1:00 p.m.	Hoja 1 de
FECHA: Octubre 29 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 2:00 p.m.	Acta N° 2
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente del corredor vial que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber:		
1. Tramo de obra: CL 42B Sur entre KR 12A Este hasta KR12B Este, correspondiente al CIV 4004898, barrio Altamira.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizados en el tramo de obra anteriormente mencionado.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 29 de octubre de 2020, el Alcalde de la Localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, funcionarios de la Interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y del Consorcio Malla Vial BBC como entidad ejecutora, se reúnen con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en el corredor vial de Altamira. Allí, el Alcalde de la localidad de San Cristóbal. El Alcalde de la localidad de San Cristóbal, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es efectuar la entrega a la comunidad el tramo intervenido. Prosigue su intervención agradeciendo a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con el corredor pavimentado y accesos seguros y transitables. Añade que en la localidad se han invertido 230 millones con vías pavimentadas y con espacios públicos, con obras que duren muchos años al ser a alta calidad y por lo mismo se espera que la comunidad participe en la sostenibilidad de las mismas. Posteriormente, el Alcalde de la localidad de San Cristóbal da paso al Ing. Oliverio Bonilla director de obra del Consorcio Malla Vial BBC quien expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, placa en concreto, sardineles, barandas metálicas, instalación de adoquín y el mejoramiento de instalaciones domiciliarias. De esta manera se da por finalizada la reunión de cierre.		

6736

FORMATO				BOGOTÁ	
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD					
PROCESO					
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA					
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD					
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.					
COMPROMISOS ADQUIRIDOS					
COMPROMISO		RESPONSABLE		FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno					
FIRMAS					
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO		FIRMA	
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social			
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico			
Oliveiro Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra			
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		<i>[Firma]</i>	
ELABORÓ		RESPONSABLE		APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín		Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	Residente social		Residente social	
FIRMA	<i>[Firma]</i>	<i>[Firma]</i>			
ANEXOS:	SI	X	NO	TIPO DE ANEXO: Planillas de asistencia	CANTIDAD: 1

FORMATO									
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES									
COP-340-2019									
BOGOTÁ									
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA									
PROCESO									
FECHA	01.06.2019	TEMA	Reunión de finalización de obra						
LUGAR	Tramasa de Antanirio			BARRIO	Antanirio	UPZ	50	LOCALIDAD	San Cristóbal
DOCUMENTO									
C.C. T.I. C.E.	NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA	
1	10180000	Brighte Carado	comunidad	347721913	119265142450	Altamira	brighthe1220@gmail.com	BRIGHTE	
2	51980000	Marilyn Capdevila	comunidad	3192198419	114250142450	Altamira	marilyn1220@gmail.com	MARILYN	
3	19238647	YANE CUNDO F	comunidad	314352805	114250142450	Altamira	yanecundo1220@gmail.com	YANE	
4	19483156	Guillermo Muñoz	comunidad	3125090233	044642395	Altamira	guillermo1220@gmail.com	GUILLERMO	
5	147181346	Hector Moreno H	comunidad	3153922805	512805642837	Altamira	hector1220@gmail.com	HECTOR	
6	17578912	Isabely Silva Toron	comunidad	3202909719	114250142450	Altamira	isabely1220@gmail.com	ISABELY	
7	15771370	Gloria Gutiérrez	comunidad	3205096	114250142450	Altamira	gloria1220@gmail.com	GLORIA	
8		Roclen Rodriguez	comunidad	311483077	114250142450	Altamira	roc1220@gmail.com	ROCLEN	
9	52330090	Dora Rosero	comunidad	305883032	114250142450	Altamira	dora1220@gmail.com	DORA	
10	11122325	Paula Estrella Guzman	comunidad	3123491100	114250142450	Altamira	paula1220@gmail.com	PAULA	
11	52330090	Yaneeth Abad C	comunidad	3232889616	114250142450	Altamira	yaneeth1220@gmail.com	YANEETH	
12	141253151	Marco Antonio Jirre	comunidad	3082144713	114250142450	Altamira	marco1220@gmail.com	MARCO	
13									
14									
15									
16									
17									
18									

ELABORÓ - CONTRATISTA		REVISÓ - INTERVENIENTE	
NOMBRE	Peter Guain	NOMBRE	
FIRMA	<i>Peter Guain</i>	FIRMA	

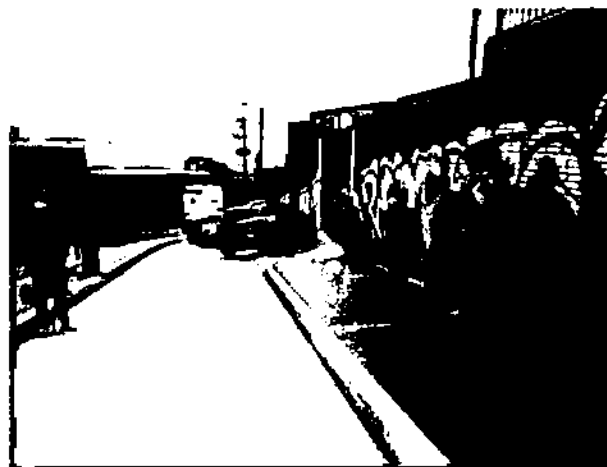
Residente Social - Contratista

Residente Social-Interventor

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC MT. 901.310.904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 – FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

6738

ARRIO ALTAMIRA - CIV 4004898



173

	ARBOL	
	EJE VIA	CONCRETO - MR45
	BORDE V	
	BARANDA	GRANULAR SBG-PEA
	LOSETA	2011 (vigente) o RCD
	CAJA AGU	
	CONTADO	
	RAMPA V	
	CARAJE	
	ZONA VE	RASANTE NATURAL
	CONCRET	
	POZO	
	SUMIDERO	

FRASANTE NATURAL



NATIONAL SCIENCE FOUNDATION
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.

BOGOTÁ



SE UBICAO EN LA CALLE 4
NORTE Y CARRETERA 12 DEL ESTE
LUNDA

FLANCO 20

4. ANCIENNE AUTOCAS

2

TCMS, VERBODEN TOEGANG

77-10-2000

1

DE

14

CONTINUING

181

174

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC 1977. 901.110.904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL**

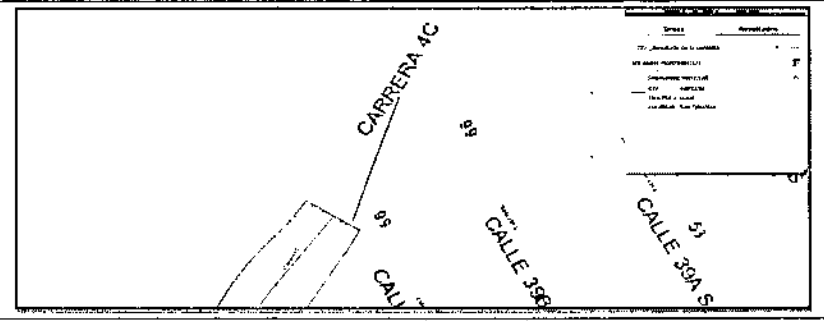
**"EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE,
LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O
AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN
CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"**

**CONSORCIO MALLA VIAL BBC
CONTRATO DE OBRA N° 340-2019**

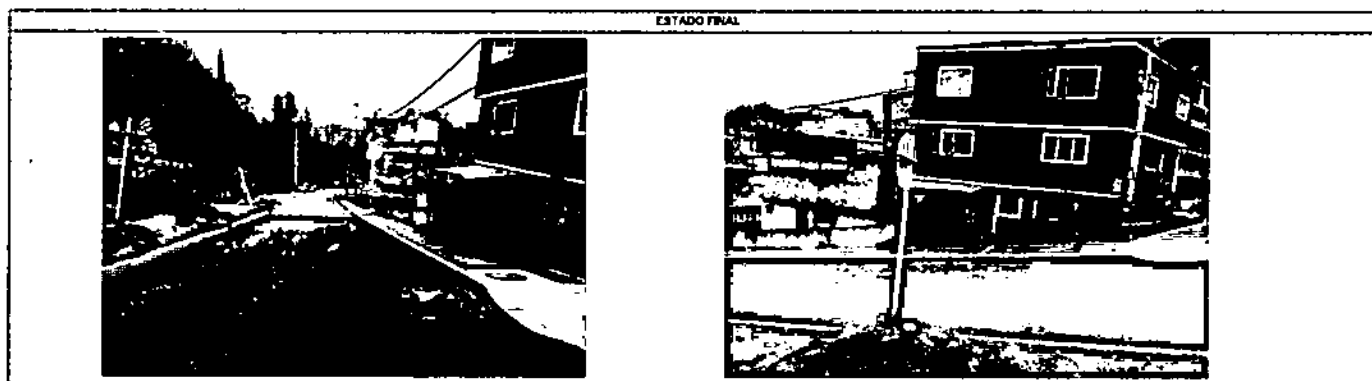
**UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN
CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 344 DE 2019**

HOJAS DE VIDA DEL BARRIO GUACAMAYAS II SECTOR

6741

CONSORCIO MALLA VIAL BBC CO-340-2019 - FDLSC		HOJA DE VIDA SEGMENTO VIAL ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL CONTRATO 340 DE 2019		BOGOTÁ	
CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BBC		INTERVENTORIA: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN			
OBJETO: EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE Y A MONÍD AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3. (GRUPO 3)					
CIV: 4002338		Dirección: CARRERA 4C ENTRE CALLE 39 B SUR Y CALLE 39 C SUR		SEGMENTO: GUACAMAYAS	
VIA		Longitud (m): 23.60	Ancho (m): 8.00	Área (m2): 141.00	Fecha Inicio: 03-06-20
ESPACIO PÚBLICO		Longitud (m): 23.60	Ancho (m): 4.00	Área (m2): 94.00	
SUPERVISOR FDLSC: Arg. Edwin Andrés López Anaya		Km / carri: 0.64		Fecha Terminación: 30-06-20	
PRESUPUESTO TOTAL DE INTERVENCIÓN					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
002	EXCAVACIONES				
2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATER AL COMUN (Incluye carga)	M3	\$ 25,950	18.12	\$ 496,184
2.3	EXCAVACION MECANICA EN MATER AL COMUN (Incluye Carga)	M3	\$ 4,484	132.36	\$ 590,855
003	DEMOLICIONES				
3.2	DEMOLICION PISOS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Cargas). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para un espesor de 0.10m.	M2	\$ 5,516	282.06	\$ 1,500,121
004	CAPAS GRANULARES				
4.3	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJON (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)	M3	\$ 59,093	45.12	\$ 2,706,884
4.4	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	\$ 1,102	286.81	\$ 327,085
4.5	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SSG PEA, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION	M3	\$ 95,014	7.33	\$ 686,453
4.6	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3	\$ 21,856	7.52	\$ 164,432
005	PAVIMENTOS EN CONCRETO HIDRAULICO				
5.6	IVPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA C.A.L. (Incluye suministro, barrido de superficie y pegaj)	M2	\$ 1,678	141.00	\$ 236,638
008	ANDENES Y SARDINELES				
8.1	BORDILLO PREFABRICADO A40 (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 1:5)	ML	\$ 39,473	23.50	\$ 927,618
8.5	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)	ML	\$ 47,052	34.45	\$ 1,643,041
8.6	PISO EN ADQUIN DE ARCILLA 20x10x5cm (Suministro e instalación. Incluye Base 3cm Arena Nivelación y Arena de Sello)	M2	\$ 41,863	22.64	\$ 1,368,409
8.7	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI ex 10 CM ANCHO ENTRE 12-20CM	ML	\$ 8,730	32.50	\$ 316,225
012	TRANSPORTES Y ACARREOS				
12.1	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	\$ 40,919	233.58	\$ 9,557,800
014	GESTION SISOMA				
14.1	PERSONAL DE BRIGADA Y ASEO (Incluye herramienta menor). SUMINISTRO	H/MES	\$ 1,273,001	0.40	\$ 509,200
14.2	CANECA PLASTICA NEGRA DE 25 GALONES CON TAPA PLANA	UND	\$ 25,628	1.00	\$ 25,638
14.3	PUNTO DE ACOPPIO DE MATERIALES O ESCOMBROS (Incluye INSTALACION, MANTENIMIENTO Y DESINSTALACION) (ACOPPIO DE FORMA CUADRADA CADA LADO DE 2.50m. CAPACIDAD APROXIMADA 8M3)	UND	\$ 156,840	1.00	\$ 156,840
14.4	PROTECCION A SUMIDORES (Incluye suministro y colocación de bolsas de lana y geotextil NY 1500 o similar)	UND/MES	\$ 8,998	2.00	\$ 17,996
14.5	BANO TIPO LUXURY - ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BANOS PORTATILES VIP, MENSUAL	UND/MES	\$ 1,388,440	0.42	\$ 587,345
14.6	ALQUILER CARPA VESTIR 2.0m x 2.0m CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA	UND/MES	\$ 96,220	0.42	\$ 40,412
14.9	ALQUILER KIT DE EMERGENCIA (Incluye EXTINTOR DE 5 LBS, CAVILLA EN WADERA FRIGEROS AUXILIOS, INMOVILIZADOR CABEZA, CONO DE H= 1.0m Y BOTOLIN)	UND/MES	\$ 22,694	0.42	\$ 9,531
14.10	ALQUILER ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL BASICO CONSTRUCCION VIAS CUADRILLAS 5 PERSONAS (Para personal operativo de las frentes de obra)	UND/MES	\$ 250,446	0.42	\$ 105,187
14.11	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO O RETIRO	UND	\$ 23,509	2.00	\$ 47,008
14.12	EXAMEN DE AUDIOMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UND	\$ 15,669	2.00	\$ 31,338
14.13	EXAMEN DE OPTOMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UND	\$ 15,669	2.00	\$ 31,338
14.14	EXAMEN DE ESPIROMETRIA DE INGRESO O EGRESO	UND	\$ 15,669	2.00	\$ 31,338
015	GESTION PMT				
15.3	Cerramiento tipo 3: Concha de señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte, entre señalizadores debe disponerse triple cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas y negras y con el texto "peligro". Separación entre señalizadores de máximo dos (2) metros	ML/MES	\$ 3,249	182.00	\$ 596,338
15.4	BARRICADA METALICAS C-20 CON TRES BANDEJAS DE 23cm x 150cm. (ALQUILER). INCLUYE TABLERO DE 60cm DE DIAMETRO "DESVIÓ" REFLECTIVO GRADO INGENIERIA COMERCIAL, SUIVINTRO E INSTALACION Y TRASLADO INTERNO EN OBRA.	UND/MES	\$ 49,702	2.00	\$ 99,404
15.5	ALQUILER SEÑAL VERTICAL GRUPO 1 (75x75cm) (Incluye Suministro e instalación)	UND/MES	\$ 6,160	10.00	\$ 61,600
15.6	BANDERERO (Incluye ALQUILER DE PALETA (PARE-SIGA EN POLIETILENO)	H/MES	\$ 1,802,322	0.40	\$ 720,929
017	GESTION FORESTAL				
17.42	PASTO KIRUYO CORTADO A MAQUINA (Incluye suministro y siega de tierra fértil de 10 cm de espesor e instalación y siembra de pasto y salado y revegetación)	M2	\$ 53,862	47.00	\$ 2,531,514
018	NO PREVISTOS				
19.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE PRECISION, (ALTIMETRIA; COTAS NEGRAS, COTAS DE SUBRASANTE, COTAS DE RELLENO, COTAS DE PASANTES, REDES, ETC., EJES, ACISADO)	M2	\$ 574	187.33	\$ 107,527
19.2	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMUN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMATEO Y COLOCACION NO INCL. REFUERZO, CURADO)	M3	\$ 472,897	0.75	\$ 354,673
19.6	BASE GRANULAR CLASE C (B6, C) CON RECICLADO DE CONCRETO (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	M3	\$ 136,283	29.33	\$ 3,957,180
19.7	SUBBASE GRANULAR CLASE C (B6, C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	M3	\$ 127,001	36.10	\$ 4,585,739
19.8	SUBBASE GRANULAR 3-200 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	M3	\$ 67,212	19.55	\$ 1,313,858
19.10	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUDMO (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con vibrocompactador y compactador de llantas)	M3	\$ 986,730	14.10	\$ 13,499,893
19.14	MALLA ELECTRODOLADA 0.3x0.15m, D=6mm. (Incluye Suministro, fijación e instalación)	KG	\$ 3,824	22.45	\$ 85,772
19.25	GEOTEXTIL EYPAQUETADO B X 40 SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e instalación)	M2	\$ 7,234	168.00	\$ 1,215,992
19.26	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye TUBERIA PP D= 1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS, LOG PROM = 6.50m)	UND	\$ 113,434	2.00	\$ 226,868
19.27	CAJA DE INSPECCION DE 0.6x0.6m (H=0.6m Incluye Suministro y Construcción Incluye Marco y tapa Inc. Bate y Casete)	UND	\$ 370,000	2.00	\$ 740,000
19.59	ALCOHOL ANTISEPTICO (ALCOHOL AL 70%) (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	GLN	\$ 25,850	18.00	\$ 413,800
19.60	TOALLAS DE PAPEL PARA MANOS TIPO Z, DOBLE HOJA, (PAQUETE 150 HOJAS) (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UND	\$ 5,700	6.00	\$ 34,200
19.61	DISPENSADOR PLASTICO DE TOALLAS TPO Z, (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UND	\$ 33,500	0.40	\$ 14,560
19.62	TERMOMETRO INFRARROJO PARA USO EN HUMANOS, LIBRE DE CONTACTO, IMPERMEABLE, (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 284,109	0.40	\$ 117,644
19.63	JABON LIQUIDO PARA MANOS, (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	GLN	\$ 18,000	20.00	\$ 360,000
19.64	GEL ANTIBACTERIAL Antiséptico para manos sin enjuague, a base de glicerina alcohol antiséptico al 70%, contenido máx. de agua 30% (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	LT	\$ 12,000	25.00	\$ 300,000
19.65	FLUMIGADORA DE ULTRASONIDO ASPIRADOR BOMBA MANUAL 20 LITROS, DESINFECCION (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UND	\$ 211,235	0.40	\$ 84,494
19.66	PAVIMENTOS DESSECHABLE, (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	UND	\$ 1,700	208.00	\$ 3,544,000
19.67	LAVAMANOS PORTATIL EN ACERO INOXIDABLE CON DOS TANQUES PARA AGUA LIMPIA Y RESIDUAL DE 20 LT CAJ. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UND	\$ 940,000	0.40	\$ 376,000
19.68	HIPOCLORITO (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal	LT	\$ 1,737	104.00	\$ 180,648
LOCALIZACION			Total Costo Directo:		\$ 54,834,363.00
					
TIPO DE INTERVENCIÓN: CONSTRUCCIÓN					

176



* DISEÑO
USO VEHICULAR

MEZCLA ASFALTICA CON	0.10
ASfalto CAUCHO	
80 C RECICLADA	0.15
60 C RECICLADA	0.20
RAJON	0.30

ANDENES

AMC 200	0.09
800 PEA	0.15
MATERIA	0.20
ELICONDADO	

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS			
CIV : # 4002338 (GUACAMAYAS)			
ITEM	DESCRIPCION	FORMATO DE EVIDENCIA	
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado al BO-SST que busca motivar y controlar los efectos de los riesgos que se puedan presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Después de la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y motivación al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, identificación de los riesgos SST, política de prevención de riesgos, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de emergencia. De igual forma en el mes de junio-julio de 2020 se realizó una capacitación, desde a que el personal dura 2 meses en trabajo, por lo mismo se efectuó la inducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era nuevo en los frentes de obra, no se puede describir las reflexiones por CIV, sino que sea de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA	
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y de trabajo presentado al BO-SST, y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era nuevo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CIV, sino que sea de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA	
3	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar las labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era nuevo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CIV, sino que sea de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 03 del Informe Final SST-MA	
4	ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CIV 4002338, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc. como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 04 del Informe Final SST-MA	
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PEATONALES Durante la ejecución del CIV, desde el inicio en la instalación del cerramiento perimetral se conservó los senderos peatonales conforme al PUNT, y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría.	Ver Anexo 05 del Informe Final SST-MA	
6	PROTECCIÓN DE SUMIDROS EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA En el CIV no se evidencia sumideros existentes en el área de influencia.	NA	
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegeron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar esparcimiento del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material perreo suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la rotación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CIV, las evidencias se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA	
8	MANEJO DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO Durante la ejecución de proyecto, el Consorcio Milla Vía BSC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 16C esta 446 A-05 sur, barrio Alto del Virrey. Para el presente CIV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 300 # 3-81, una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones entregadas inicialmente y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA	

9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE FRENTE DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y Medio Ambiente, todos dentro del perímetro del CIV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 00 del Informe Final SST-MA												
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producido de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA 8: De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectuó de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA												
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SDM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CIV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describe la actividad del COI enviado para su ejecución: <table border="1"> <thead> <tr> <th>CIV</th> <th>Nº DEL COI</th> <th>FECHA INICIO</th> <th>FECHA FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GUACAMAYAS</td> <td>06 106-02-201</td> <td>03-02-2020</td> <td>23-04-2020</td> </tr> <tr> <td>GUACAMAYAS</td> <td>27 102-07-201</td> <td>03-07-2020</td> <td>24-08-2020</td> </tr> </tbody> </table> 	CIV	Nº DEL COI	FECHA INICIO	FECHA FIN	GUACAMAYAS	06 106-02-201	03-02-2020	23-04-2020	GUACAMAYAS	27 102-07-201	03-07-2020	24-08-2020	NA
CIV	Nº DEL COI	FECHA INICIO	FECHA FIN												
GUACAMAYAS	06 106-02-201	03-02-2020	23-04-2020												
GUACAMAYAS	27 102-07-201	03-07-2020	24-08-2020												
Integración de señales PMT															
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación, canecas o bolsas "bolsa negra" para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables, debidamente señalizados. Una vez los puntos ecológicos se tenían, estos se disponían para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la Zona (localidad de San Cristóbal) y el operador en la zona se relacionan a continuación: <table border="1"> <thead> <tr> <th>OPERADOR</th> <th>DÍAS DE RECOLECCIÓN</th> <th>HORARIO DE RECOLECCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Promueve Ambiental Distrito</td> <td>Martes, Jueves y Sábado</td> <td>7:00 am - 5:00 pm</td> </tr> </tbody> </table>	OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN	Promueve Ambiental Distrito	Martes, Jueves y Sábado	7:00 am - 5:00 pm	Ver Anexo 00 del Informe Final SST-MA						
OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN													
Promueve Ambiental Distrito	Martes, Jueves y Sábado	7:00 am - 5:00 pm													
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CIV's intervenidos.	Ver Anexo 03 del Informe Final SST-MA												
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CIV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral con posomora combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante madera robusta cada tres (03) metros. Se utilizaron 54 metros lineales de posomora.	Ver Anexo 00 del Informe Final SST-MA												

COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MALLA VIAL ESC, relaciona las actividades realizadas en el segmento del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - GUACAMAYAS	27 DE ENERO DEL 2020	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO GUACAMAYAS UBICADO EN LA CARRERA 4C ENTRE CALLE 30 B SUR Y CALLE 30 C SUR, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD	7

Ver Informe Social #5 con sus respectivas fotografías del segmento.

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
2	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO GUACAMAYAS	05 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDE INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNITARIA	4

Ver Informe social # 11

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
31	GUACAMAYAS	Volante No. 31 Invitación a Reunión Extraordinaria	08 DE ENERO DE 2020	12
33	GUACAMAYAS	Volante No. 33 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Primera Vuelta	18 DE ENERO DE 2020	47
34	GUACAMAYAS	Volante No. 34 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Segunda Vuelta	23 Y 24 DE ENERO DE 2020	8
37	GUACAMAYAS	Volante No. 37 Invitación a Reunión de Inicio	23 Y 24 DE ENERO DE 2020	67
38	GUACAMAYAS	Volante No. 38 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Tercera y Última Vuelta	30 Y 31 DE ENERO DE 2020	9
38	GUACAMAYAS	Volante No. 38 Inicio de Obra	01 DE FEBRERO DE 2020	45
50	GUACAMAYAS	Volante No. 50 denominada Invitación a la reunión extraordinaria	04 DE SEPTIEMBRE DE 2020	8
57	GUACAMAYAS	Volante No. 57 denominada notificación cierre de actas de vecindad	21 DE SEPTIEMBRE DE 2020	45
60	GUACAMAYAS	Volante No. 60 Denominada convocatorio reunión de instalación	05 DE OCTUBRE DE 2020	45

PUNTO BÁSICO DE INFORMACIÓN Y AFICHE

El CONSORCIO MALLA VIAL SSC realizó la instalación del punto básico de acuerdo a la establecido en el plan de gestión social el día 05 de Febrero de 2020 en la Calle 38 O No. 3 - 81. Ver Informe social 04

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se realizó con un punto de atención a la comunidad ubicado en la Transversal 18 C Este No. 49 A - 05 Sur en el Barrio Adas del Virey y alrededores de obra por la profesional social

Ver Registro de PQR en todos los Informes

SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

Se entregó folletos de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el ámbito de la vía

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VECINDAD

En este segmento vial se cuantó con un total de 2 predios

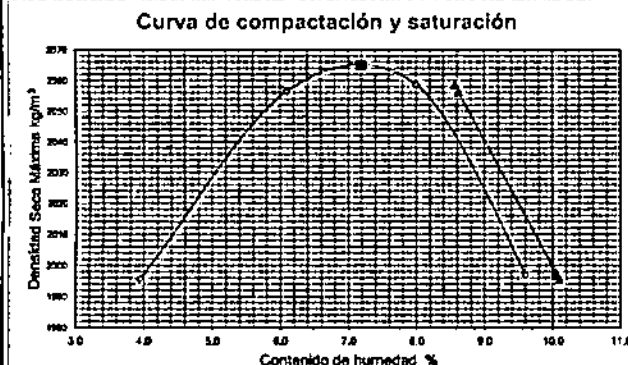
Se dieron los predios con un total 2 post y valeros

CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL SSC

INTERVENIDORA: UNBEN TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC MTT. 901.310.904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4002338	GUACAMAYAS	KR 4 C	CLL 39 B SUR	CLL 39 C SUR
FECHA DE INICIO			03/02/2020		
FECHA DE TERMINACIÓN			30/09/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 54,834,363.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			141	94	235
DESCRIPCION DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C reciclada, BG-C Reciclada para la vía y SBG-PEA para los andenes y cunetas, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3. - Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal.					
4. - Pavimentación de la vía en mezcla asfáltica con grano caucho reciclado con acho de 6 m y 10 cm de espesor confinada a ambos lados con sardinel A-10; rampas para garaje con concreto estampado MR 45 de 15 cms de espesor, refuerzo de placas en concreto, curado y sello de juntas.					
5. - Se realizó actas de cierre y reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y alcaldía local de San Cristóbal.					

						INFORME 222-20	
INFORME DE ENSAYO RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN Y ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)				Fecha: 2019-05-11		Versión: N°: 10	
Norma Técnica de Referencia Aplicada				Procedimiento de Ensayo		Orden de Ensayo No.	
INV E-141-13		INV. E-142-13		X		DETALLADO DE LAS RELACIONES DE PESO UNITARIO - HUMEDAD EN LOS SUELOS	
CLIENTE:	CONSORCIO MALLA VIAL BBC						
PROYECTO:	1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1.2.3 (GRUPO 3)"						
DIRECCIÓN:	PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-81 OF. 255 C						
LOCALIZACIÓN:	Calle 39 F sur desde la cra 38 hasta la cra 214 - CIV 4002378;4002411;4002441;4002490;4002572;4002689;4002785;4002814 y APIQUE N°: HA TRAMO: KO-000 KO-432 4002849						
DESCRIPCIÓN:	GRAVA LIMO ARENOSA CON ASFALTOS AMARILLO HABANO						
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-03-18						
FECHA DE ENSAYO:	2020-05-22						
PREPARACIÓN DE LA MUESTRA:	VÍA HUMEDA: X VÍA SECA: -						
MUESTRA N°:	1						
TIPO DE MATERIAL:	68G-C (RECICLADA)						
PROCEDENCIA:	AGREGADOS RECICLADOS DE SOACHA SAS						
TIPO DE MARTILLO:	MANUAL						
PRUEBA	1	2	3	4	5		
N° de capas	5	5	5	5	5		
N° de golpes	56	56	56	56	56		
Contenido de Humedad de la muestra, %	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1		
Humedad adicional, %	1,8	4,0	5,8	7,5	-		
Masa muestra húmeda, g	6000	6000	6000	6000	-		
Masa muestra seca, g	5877	5877	5877	5877	-		
Agua adicional, cm³	110,8	240,0	354,0	450,0	-		
Masa muestra húmeda + molde, g	7084	7312	7400	7327	-		
Masa molde, g	2682	2682	2682	2682	-		
Masa muestra húmeda, g	4402	4630	4718	4645	-		
% humedad (horno)	3,9	5,1	6,0	6,6	-		
Masa muestra seca, g	4235	4364	4389	4238	-		
Volumen del molde, cm³	2122	2122	2122	2122	-		
Densidad húmeda, kg/m³	2074,5	2181,9	2223,4	2189,0	-		
Densidad Suelo Húmedo, kN/m³	20,3	21,4	21,8	21,5	-		
Densidad seca, kg/m³	1896	2056	2059	1897	-		
Peso Unitario seco, kN/m³	19,57	20,17	20,19	19,59	-		
Peso Unitario seco, lb/ft³	124,6	128,4	128,5	124,7	-		
Humedad de saturación, %	10,1	8,8	8,6	10,1	-		
CONTENIDO DE HUMEDAD							
Recipiente N°	43	55	33	21	-		
P ₁ Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2767,81	2789,01	2801,43	2765,71	-		
P ₂ Masa recipiente + suelo seco (g)	2666,56	2634,61	2601,72	2532,27	-		
P ₃ Masa recipiente (g)	101,43	103,43	105,42	100,65	-		
Humedad w, en %	3,9	6,1	6,0	6,6	-		
							
RESULTADOS							
Método:				C			
Humedad Óptima:				7,2 %			
Densidad seca máxima:				2065 kg/m³			
Densidad seca máxima:				20,25 kN/m³			
Densidad seca máxima:				128,9 lb/ft³			
Porcentaje de fracción gruesa:				24 % P ₂₀₀			
Porcentaje de fracción de ensayo:				76 % P ₇₅			
Humedad óptima Corregida:				5,8 %			
Densidad Seca Máxima Corregida:				2152 kg/m³			
Densidad Seca Máxima Corregida:				21,10 kN/m³			
Densidad Seca Máxima Corregida:				134,3 lb/ft³			
Gravedad Específica Promedio G _s :				2,50			
Gravedad Específica de la Fracción Gruesa G _u :				2,49			
Humedad de los sobre tamaños:				1,1 %			
INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%							
Dens. Máx. Seca		+/- 0,38		kN/m³			
Humedad óptima		+/- 0,17		%			
OBSERVACIONES: NINGUNA							
REVISÓ: JEFE DE LABORATORIO: ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS							
ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S							
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS							
www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 - Cra 59C No. 130 - 38 Barrio. Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia							



Fecha: 2019-09-18
Versión N.º: 11
FT - 10

INFORME DE ENSAYO: MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	-	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	253-20
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	-		
INV E - 150-13 **	X	NTC - 1495:2013	-		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"

DIRECCIÓN: PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-91 OF. 255 C

LOC. PROYECTO: BARRIO GUACAMAYAS

LOC. ENSAYO: K: 0+000 AL K: 0+432

FECHA DEL ENSAYO: 2020-06-30

APARATO DE CONO: C BALANZA No. 198 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 138

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ TIPO DE MATERIAL	SUB-BASE RECICLADA	SUB-BASE RECICLADA	SUB-BASE RECICLADA	-
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	AGRAGADOS Y RECICLADOS SUACHA	AGRAGADOS Y RECICLADOS SUACHA	AGRAGADOS Y RECICLADOS SUACHA	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0,2	0,2	0,2	-
ABSCISA O TRAMO	K:0+100	K:0+200	K:0+300	-
COSTADO	DERECHO	IZQUIERDO	EJE	-
CAPA (No.)	UNICA	UNICA	UNICA	-
A) Masa frasco+cono+arena inicial (g)	7412	7258	7119	-
B) Masa frasco+cono+arena final (g)	2310	2251	1968	-
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	5102	5007	5153	-
D) Constante del cono (g)	1716	1716	1716	-
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	3386	3291	3437	-
F) Densidad de la arena (g/cm³)	1,39	1,39	1,39	-
G) Volumen del hueco (E / F) (cm³)	2436	2368	2473	-
H) Masa material extraído húmedo (g)	5359	5326	5531	-
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	4,0	6,0	5,4	-
J) Masa material extraído seco $(H / (1 + 100)) \times 100$ (g)	5151	5026	5226	-
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm³)	2,11	2,12	2,11	-
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm³)	2,20	2,25	2,24	-
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m³)	21,1	21,1	21,1	-
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m³)	2152	2152	2152	-
R) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	5,8	5,8	5,8	-
O) % Compactación seca en el terreno $(K / N) \times 100000$ (%)	98,3	98,6	98,2	-
P) Peso unitario seco en el terreno $(K \times 9,807)$ (kN/m³)	20,7	20,8	20,7	-
Q) % de compactación especificada (%)	98	98	98	-
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	-

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	123	168	234	-
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2721,40	2863,80	2798,80	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	2621,50	2710,60	2652,60	-
Masa recipiente (g)	143,80	143,80	145,60	-
Temperatura de secado (°C)	110	110	110	-
Humedad (%)	4,0	6,0	5,8	-

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 85%

INV-E 161-13 - NTC-1667:2002 (kN/m³)

± 0,25

REVISÓ:

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)

± 0,05

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS



Fecha: 2019-09-18

Versión: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 181-13	X	NTC - 1887:2002			
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994		DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	491-20
INV E - 160-13	X	NTC - 1495:2013			

CLIENTE:

CONSORCIO MALLA VIAL BDC

PROYECTO:

1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE. LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)

DIRECCIÓN:

PUNTO CREA: TV 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF DIAG 182 #20-61 OF 255 C

LOC. PROYECTO:

BARRIO GUACAMAYAS

LOC. ENSAYO:

CARRERA 2R No.390 SUR

FECHA DEL ENSAYO:

2020-09-22

APARATO DE CONO:

C

BALANZA No.

198

HORNO No.

7

HUMEDOMETRO No.

138

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	BASE	BASE	BASE	BASE
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	SOACHA	SOACHA	SOACHA	SOACHA
ABSCISA O TRAMO	0,2	0,2	0,2	0,2
COSTADO	K0+100	K0+200	K0+300	K0+400
CAPA (No.)	EJE	EJE	EJE	EJE
A) Masa fresco+cono+arena inicial (g)	FINAL	FINAL	FINAL	FINAL
B) Masa fresco+cono+arena final (g)	7093	7058	7032	7010
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	2350	2370	2335	2302
D) Constante del cono (g)	4743	4688	4697	4708
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	1634	1634	1634	1634
F) Densidad de la arena (g/cm³)	3109	3054	3063	3074
G) Volumen del hueco (E / F) (m³)	1,39	1,39	1,38	1,38
H) Masa material extraído húmedo (g)	2237	2187	2204	2212
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	5135	5024	5050	5072
J) Masa material extraído seco (H / (1 + 100)) x 100 (g)	5,4	5,6	5,0	5,4
K) Densidad seca en el terreno (J / G) (g/cm³)	4877	4757	4805	4817
L) Densidad húmeda en el terreno (H / G) (g/cm³)	2,18	2,17	2,18	2,18
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m²)	2,30	2,28	2,29	2,29
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m³)	21,1	21,1	21,1	21,1
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	2152	2152	2152	2152
P) % Compactación seca en el terreno (K / N) 100000 (%)	5,8	5,8	5,8	5,8
Q) % Compactación seca en el terreno (K' / N') 100000 (%)	101,3	100,6	101,3	101,2
R) Peso unitario seco en el terreno (K' / N') (kN/m²)	21,4	21,2	21,4	21,4
S) % de compactación especificada (%)	100	100	100	100
T) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

HUMEDAD

DATOS DEL ENSAYO				
Nº. Recipiente	1	2	3	4
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	E05	E11	E22	E17
Masa recipiente + suelo seco (g)	2834,10	2827,30	2843,10	2799,30
Masa recipiente (g)	2699,10	2085,30	2807,80	2685,90
Temperatura de secado (°C)	152,30	150,80	150,30	149,80
Humedad (%)	110	110	110	110
	5,3	5,6	5,1	5,3

OBSERVACIONES:

PROCTOR SUMINISTRADO POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV E 181-13 - NTC-1887:2002 (kN/m³) ± 0,25

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%) ± 0,05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. HÉCTOR ANDRÉS CORDOBA VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S.

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324

Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



Carrera 19 A No. 73-65 Barrio la Libertad
 Tel: (7) 6222990 - Cel: 316
 Barrancabermeja - Santander. INDUSTRIA COLOMBIANA
 laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO TIPO II

No. 3279

Propiedad	Mínimo	Máximo	Reportado
Contenido de GCR en el asfalto, %	15	—	15
Uniformidad del asfalto caucho	—	—	No hay presencia de aglomeraciones de GCR en el asfalto
Temperatura de reacción, °C	180	200	180 – 185
Tiempo de reacción, min	55	75	75
Velocidad de agitación, rpm	100	750	300
Temperatura de almacenamiento recomendada, °C	—	—	110 – 150
Distribución de tamaños del grano de caucho reciclado GCR, TIPO B			
TAMIZ (mm/U.S. standard)	Mínimo	Máximo	% Pasa
2.00 / No. 10	100	—	100
1.19 / No. 16	65	100	100
0.59 / No. 30	20	100	100
0.30 / No. 50	0	45	43
0.075 / No. 200	0	5	0.1

CONDICIONES DE MANEJO DE LA MEZCLA CON CEMENTO ASFÁLTICO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO

En laboratorio, MULTINSA recomienda realizar el diseño de mezcla con el cemento asfáltico modificado con grano de caucho reciclado bajo las siguientes condiciones térmicas:

Temperatura de los áridos, °C	170 – 175°C
Temperatura de mezclado, °C	160 – 170°C
Temperatura de compactación, °C	160 °C



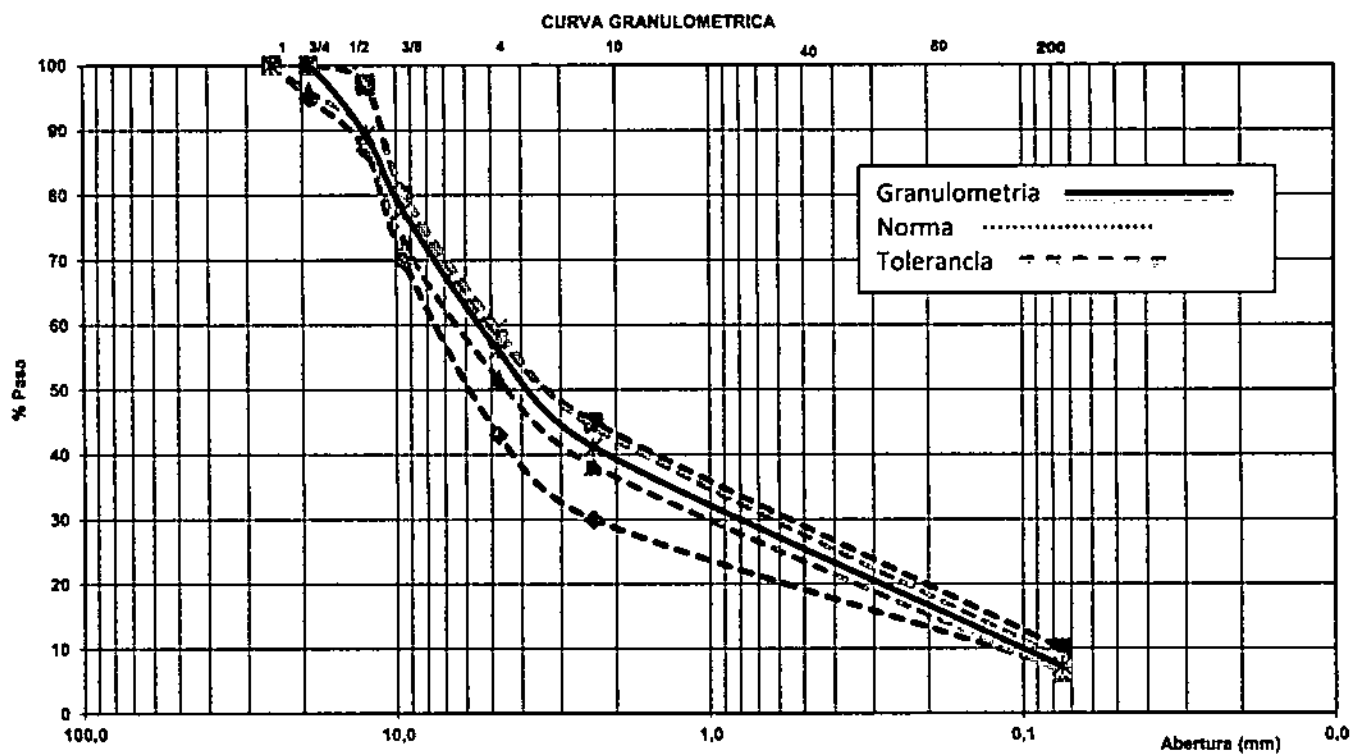
Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
 C.C. 30.389.779 TO-1068
 FIRMA DE LABORATORIO

6750

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA		
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	1	FECHA DE MUESTRA	25-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	08:00:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	26-sep.-2020



Granulometria INV E-782														
	P1	1788,8	gr.	P2	1656,4	gr.								
Tamiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200	P200
Peso Ret. (gr)									192,7	206,4	365,3	268,5	605,5	130,4
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	10,8	11,5	21,5	15,0	33,8	7,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,2	77,7	56,1	41,1	7,3	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	87-97	70-80	43-56	30-45	7-10	
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	96-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8	
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Extracción INV E-732	
P1	1934
P2	1788,8
% Asfalto	7,5
Relacion llenante/ligante	1,0

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1530
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25° C (gr)	6299
Gmm (gr/cm³)	2,336

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estabilidad INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.8 (gr)	Vacios Agr. Min. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1194,2	662,4	1197,2	18,9	2,233	4,4	76,7	18074	16086	4,1	3923
2	6,8	1195,9	664,0	1199,0	18,8	2,235	4,3	77,2	18055	16069	4,1	3919
3	6,8	1195,5	662,9	1198,4	18,9	2,232	4,4	76,6	18084	16095	4,1	3926
Promedio					18,9	2,234	4,4	76,8	16083		4,1	3923

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorista

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

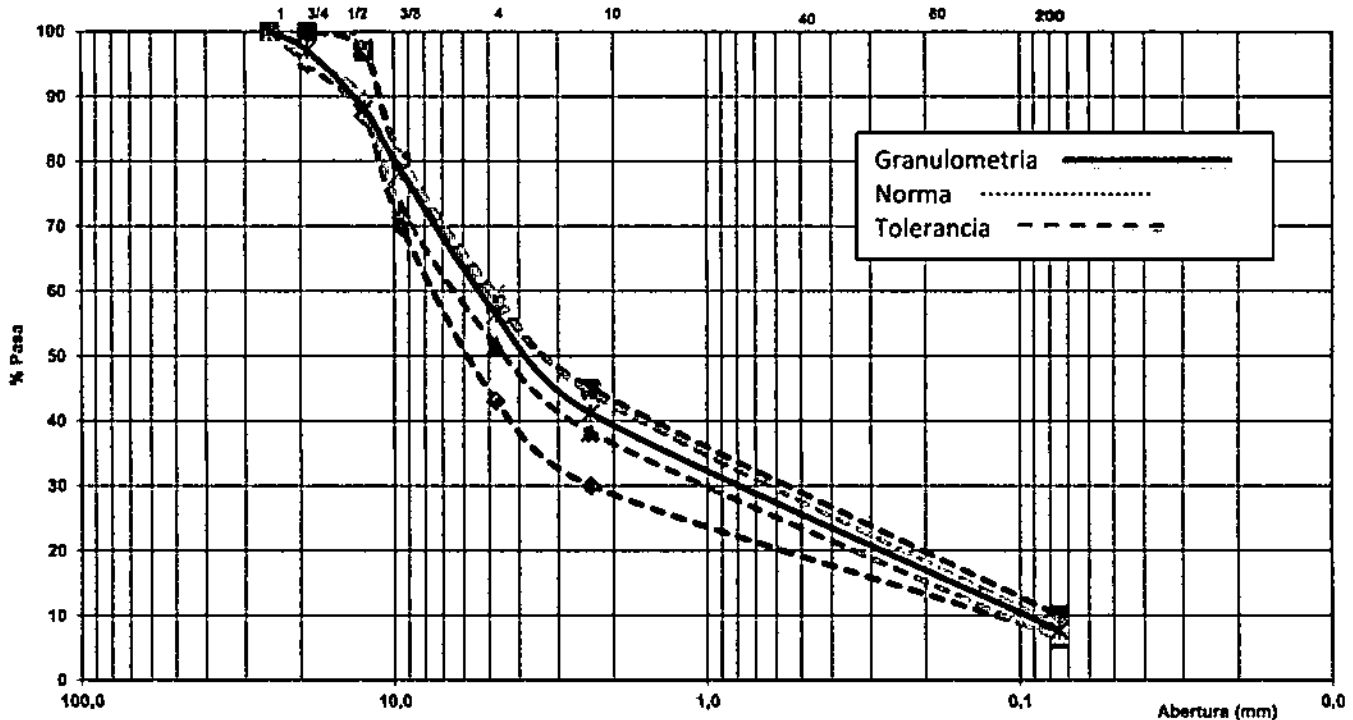
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



SOFÁN
Ingenieria S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	2	FECHA DE MUESTRA	26-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	08:05.00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	27-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-762															
	P1	1987,2	gr.	P2	1834,3	gr.									
Tamiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200	P200	
Peso Ret. (gr)								57,8	180,0	190,2	437,3	303,9	665,1	152,0	
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	2,9	9,1	9,6	22,0	15,3	33,5	7,7	
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	90,9	90,4	78,0	84,7	66,5	92,3	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	85-100	87-97	70-80	43-58	30-45	7-10		
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8		
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Extracción INV E-732		
P1	2148	
P2	1887,2	
% Asfalto	7,5	
Relacion llenante/ligante	1,0	

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1510
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25° C (gr)	8288
Gmm (gr/cm³)	2,337

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacíos con Aire	(%) Vacíos llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estabilidad INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacíos Agr. Mier. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1195,1	663,8	1198,5	18,8	2,235	4,4	76,6	18633	16584	4,1	4045
2	6,8	1198,4	664,7	1201,7	18,9	2,232	4,5	76,0	18408	16383	4,1	3996
3	6,8	1194,6	662,9	1198,0	18,8	2,232	4,5	76,2	18555	16514	4,1	4028
Promedio					18,8	2,233	4,5	76,3	16493		4,1	4023

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorista

Aprobó
Homendo Alvarez
Gerente planta

[Signature]

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

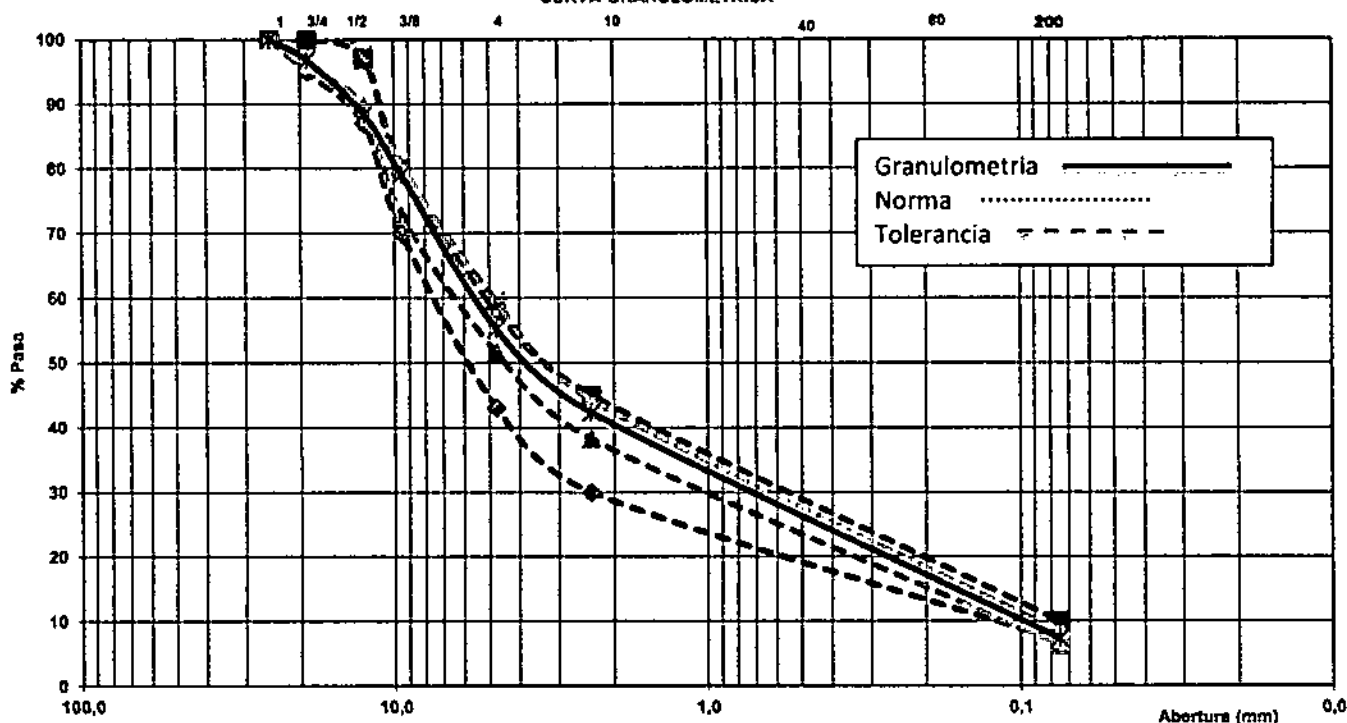
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



SOFÁN
Ingenieria S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	1	FECHA DE MUESTRA	26-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	06:40:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	27-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-702													
	P1	1869.4	gr.	P2	1731.9	gr.							
Tamiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200
Peso Ret. (gr)								60.3	150.0	173.7	446.0	240.5	653.4
% Ret.	0	0	0	0	0	0.0	0.0	3.2	6.5	9.3	23.9	12.9	35.0
% Paso	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	96.8	93.5	90.7	76.1	87.1	65.0
Norma	100	100	100	100	100	100.0	100.0	95-100	87-97	70-80	43-68	30-45	7-10
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100.0	100.0	96-100	90-96	73-81	52-60	38-44	6-8
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Extracción INV E-732		
P1	2020.4	
P2	1869.4	
% Asfalto	7.5	
Relacion llenante/ligante	1.0	

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1510
Peso Fresco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Fresco + Material + Agua a 25° C (gr)	8288
Gmm (gr/cm³)	2.337

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacios con Aire	(%) Vacios llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estabilidad INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacios Agr. Máx. (%)				Medida	Corregida		
1	6.8	1206.4	669.4	1209.8	18.8	2.232	4.5	76.2	18418	16392	3.8	4314
2	6.8	1199.1	665.5	1202.5	18.8	2.233	4.5	76.3	18329	16313	4.1	3979
3	6.8	1203.4	667.8	1206.7	18.8	2.233	4.5	76.3	18516	16478	4.1	4019
Promedio					18.8	2.233	4.5	76.2	16395		4.0	4104

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratordata

11E07

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

Hernando Alvarez



Planta: NEREIDAS

CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS

Cliente: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Dirección: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

N° Certificado: 1822

Fecha: 31/07/2020

Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

fc: 210,0 (Kg/cm²) Tipo: 30CN284C Asent: 4,0" ± 1" Plg

Cemento: HOLCIM Aditivo: GRACE

Comp. Entrega	Mixer	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad (días)	Resistencia (Kg/cm ²)	Elemento
1329848	T69	30/06/2020	7-jul-20	7	197,0	Otros
			28-jul-20	28	293,0	
1329702	211	25/06/2020	2-jul-20	7	152,0	Otros
			23-jul-20	28	223,0	
1329604	431	23/06/2020	30-jun-20	7	223,0	Pisos
			21-jul-20	28	315,0	

BARRO COLCAMA
CUNETAS Y MUROS.

Ing. Camilo Bufrago

Lider Planta Nereidas Cel.317 6431524



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad
Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

6755



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

Ingeniero Líder control técnico - calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

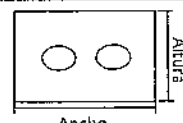
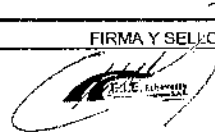
CONCRETERA TREMIX SAS.

Calle 147 No 17 - 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá - Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 - Fax Ext. 117

186

6756

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 173										
Material	Bordillo A-80	8	Fecha de entrada	2020-07-09									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo	2020-07-13										
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espeor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME		REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO							
2020-07-13		ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA									
		COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO									

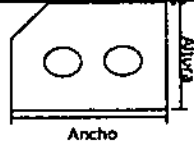
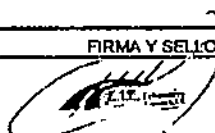
Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO



6757

 E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.				INFORME-20/ 0940								
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 1736									
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada		2020-08-08									
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo		2020-08-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espeor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

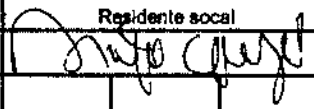
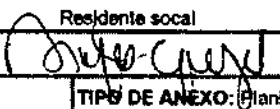
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

6758

FORMATO		BOGOTÁ
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:00 p.m.	Hoja 1 de 1
FECHA: Octubre 6 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 p.m.	Acta N° 1
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente de los corredores viales que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: Calle 39F Sur entre KR 4 y KR 2M; correspondiente a los CIV'S 4002378-4002411-4002441-4002490-4002572-4002689-4002785-4002814-4002849; barrio Guacamayas. . Tramo de obra: KR 16 D Este entre la DG 46 C Sur hasta CL 46 B BIS Sur y CL 46 C Sur entre KR 16 D Este y KR 17 B Este, correspondiente a los CIV'S 4007971 - 4007972; barrio Quindío. . Tramo de obra: DG 46 A Sur entre la TV 16 C Este y CL 46 A BIS A Sur, correspondiente al CIV 4005480; barrio Altos del Virrey. . Tramo de obra: KR 16 Bis Este entre CL 46 Sur y CL 44 B Sur, correspondiente al CIV 4005352; barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizadas en los tramos de obra anteriormente mencionados.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 6 de octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en los corredores de Guacamayas, Quindío y Altos del Virrey vía 8 y 8. Allí, el director de obra del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector.		
Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, escaleras, placas en concreto, sardineles y cunetas prefabricados, barandas metálicas, instalación de adoquín y loseta y el manejo de aguas superficiales, cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad.		
Finalizada su intervención, el ing. Oliverio Bonilla da la palabra al alcalde de la localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, quien agradece a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con corredores pavimentados y acongos seguros y transitables. Durante la reunión, la comunidad asistente y funcionarios participantes realizaron un recorrido por el tramo intervenido. De esta manera se realizó la entrega formal a la comunidad de los corredores viales que fueron objeto de intervención.		
Culminado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en los corredores donde se realizaron las reuniones de finalización de obra.		

109

6759

FORMATO				
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD				
PROCESO				
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD				
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.				
COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO		RESPONSABLE		FECHA DE CUMPLIMIENTO
Ninguno				
FIRMAS				
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO		FIRMA
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social		
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico		
Oliveiro Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra		
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		
ELABORÓ		RESPONSABLE		APROBÓ
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín		Jineth Martínez
CARGO	Residente social	Residente social		Residente social
FIRMA				
ANEXOS:	SI	X	NO	
TIPO DE ANEXO: Plantillas de asistencia				CANTIDAD: 5

6760

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		

BOGOTÁ

FECHA	Octubre 6-2020		TEMA	Reunión de Finalización					
LUGAR	Gusumayes		BARRIO	Gusumayes		UPZ	La Gloria	LOCALIDAD	San Cristóbal
	DOCUMENTO								
No	C.C T.J C.E	NÚMERO	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1			Hernando Posso	comunidad	3118774634	no registra	Gusumayes	no registra	Hernando Posso
2			Jairo Capella		3124020723	"	"	"	Jairo Capella
3			Angela Sando		322287193	"	"	"	Angela Sando
4			Sandra Amador		3102790816	"	"	"	Sandra Amador
5			Adriana Sánchez		31239632	"	"	"	Adriana Sánchez
6			Thais Gual		3674596	"	"	"	Thais Gual
7			Sergio Buitrago		3142043365	"	"	"	Sergio Buitrago
8			Sofía Ruiz			Cra 74 No 3987	"	"	Sofía Ruiz
9			Colinda Ruiz		3625027	C/1390-2841	"	"	Colinda Ruiz
10			Luis Torres		310798648	C/1390-2-51	"	"	Luis Torres
11			Bayron Hernandez		3125185814	"	"	"	Bayron Hernandez
12			Van Chacon		3102740816	C/1390-2-81	"	"	Van Chacon
13			Sandra Guevara		32174221	C/1390-46396	"	"	Sandra Guevara
14			Freddy Herrera		326362873	C/1390-2-1	"	"	Freddy Herrera
15			Van Posso		312293417	"	"	"	Van Posso
16			Rodrigo Bolaño		3264610194	"	"	"	Rodrigo Bolaño
17			Thais Posso		3120364892	"	"	"	Thais Posso
18			Thais Posso		3186334928	"	"	"	Thais Posso

ELABORÓ - CONTRATISTA	
NOMBRE	Diana Echeverri
FIRMA	[Firma]

Residencia Social - Comunal

REVISÓ - INTERVENTORÍA	
NOMBRE	
FIRMA	

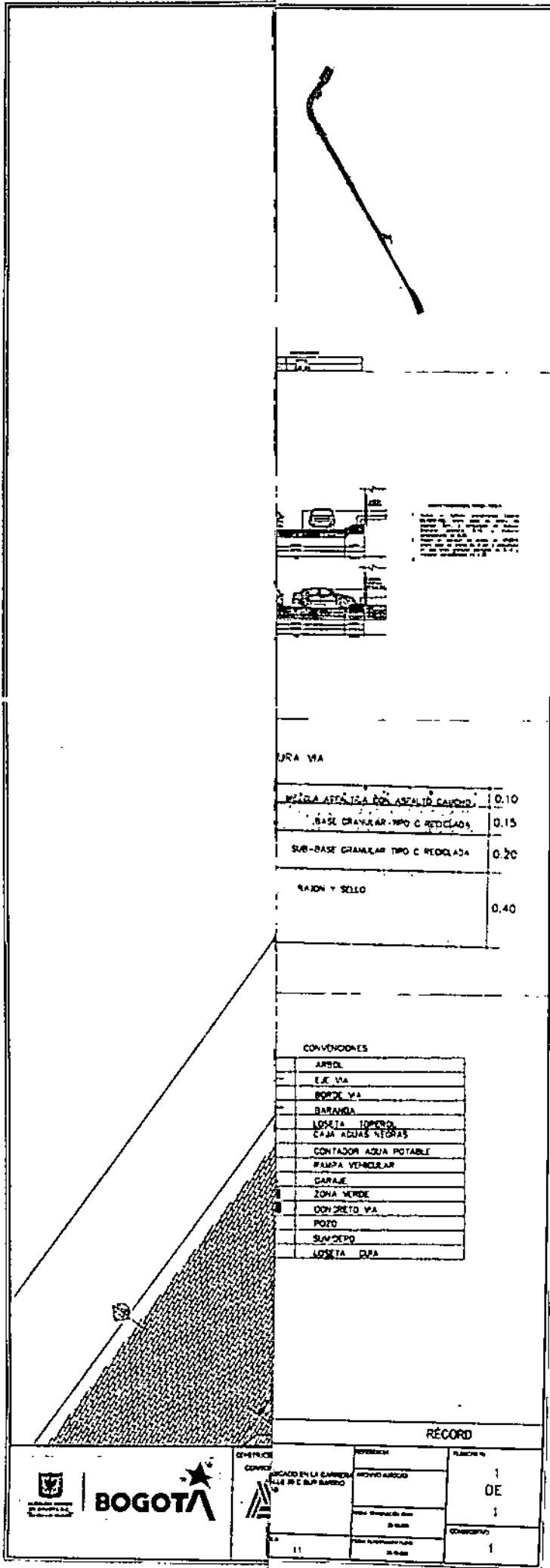
Residencia Social - Interventoría

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NTT. 901 310 904-1
<i>Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC</i>	<i>Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020</i>	<i>Versión CMVBBC-01/2019</i>

6761

BARRIO GUACAMAYAS: - CIV 4002338 – 4002378 – 4002441 - 4002441 – 4002490 – 4002572 –
4002689 – 4002795 – 4002814 – 4002849





BOGOTÁ

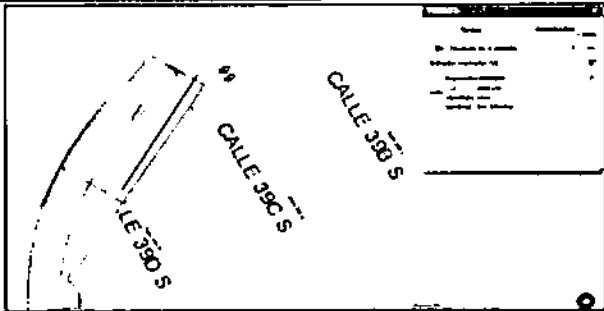
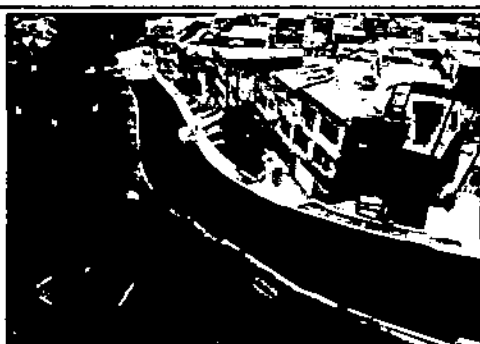


CONCRETO EN LA CARRETERA

CONVENCIONES	REFERENCIA	PLANTILLA
CONCRETO EN LA CARRETERA	CONCRETO ARBOL	1
ALLE DE C. B. B. B. B.		OE
		1
		CONCRETO
		1

 CONSORCIO MALLA VIAL BBC CO-340-2019 - FDLSC		HOJA DE VIDA SEGMENTO VIAL ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL CONTRATO 340 DE 2019		 BOGOTÁ ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	
CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BBC		INTERVENTORIA:		UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN	
OBJETO: EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3. (GRUPO 3)					
CIV:	4002376	Dirección: CARRERA 4 C ENTRE CALLE 39 C SUR Y CALLE 39 D SUR		SEGMENTO: GUACAMAYAS	
VIA	Longitud (m): 25.11	Ancho (m): 6.00	Área (m2): 150.66	Fecha Inicio:	03-Abr-20
ESPACIO PÚBLICO	Longitud (m): 25.11	Ancho (m): 3.80	Área (m2): 95.42		
SUPERVISOR FDLSC:	Arg. Edwin Andrés López Arroya		Km I carril: 0.04	Fecha Terminación:	30-Sep-20
PRESUPUESTO TOTAL DE INTERVENCIÓN					
ITEM	DESCRIPCIÓN		UND	VALOR UNITARIO	CANTIDAD TOTAL
002	EXCAVACIONES				
2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN (Incluye cargue)		M3	\$ 25,950	26.59 \$ 690.01
2.3	EXCAVACION MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)		M3	\$ 4,484	141.42 \$ 631.29
003	DEMOLICIONES				
3.2	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Redondeo estimado para un espesor de 0.10m		M2	\$ 5,318	29.69 \$ 157.891
004	CAPAS GRANULARES				
4.3	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJON (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)		M3	\$ 58,993	48.21 \$ 2,892,263
4.4	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE		M2	\$ 1,102	103.78 \$ 114,344
4.5	SUBBASE GRANULAR PEATONAL S.B.G. PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN		M3	\$ 95,014	10.09 \$ 958,891
4.6	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)		M3	\$ 21,868	10.39 \$ 227,128
005	PAVIMENTOS EN CONCRETO HIDRAULICO				
5.1	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro y Aplicación)		M2	\$ 1,370	14.33 \$ 19,632
5.2	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRC-1 (Incluye suministro, barrido de superficie y riego)		M2	\$ 2,678	250.86 \$ 292,807
006	ANDENES Y BARRILES				
6.1	BORDILLO PREFABRICADO ABC (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 1:5)		Ml	\$ 39,473	92.11 \$ 2,068,938
6.3	SARDINEL BAJO ABS PARA RAMPAS (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)		Ml	\$ 34,756	3.00 \$ 125,100
6.4	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPAS TIPO A (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)		UND	\$ 34,001	2.00 \$ 68,002
6.5	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)		Ml	\$ 47,652	46.62 \$ 2,221,556
6.6	PISO EN ADQUIN DE ARCILLA 20x10x6cm (Suministro e Instalación. Incluye Base 3cm Arena Nivelación y Arena de Sello)		M2	\$ 41,863	30.60 \$ 1,280,661
6.7	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI c= 10 CM ANCHO ENTRE 12-20CM		Ml	\$ 9,730	19.00 \$ 145,950
6.9	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA ABS TACIL ALERTA O ABS GUÍA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO).		Ml	\$ 57,628	4.45 \$ 256,449
009	GEOTEXTILES				
9.2	GEOTEXTIL NT 3500 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)		M2	\$ 7,021	25.61 \$ 181,226
011	REDES ALCANTARILLADO DRENAJE				
11.2	LIMPIEZA DE POZOS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)		UND	\$ 57,113	3.00 \$ 171,339
11.4	NIVELACIÓN DE POZO (Hasta resaca en Concreto 3000 PSI Hecho en Obra. h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)		UND	\$ 74,303	3.00 \$ 224,709
012	TRANSPORTES Y ACARREOS				
12.1	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)		M3	\$ 40,919	216.41 \$ 9,937,242
014	GESTION SISOMA				
14.1	PERSONAL DE BRIGADA Y ASEO (Incluye herramienta mano). SUMINISTRO.		HMES	\$ 1,273,001	0.73 \$ 933,534
14.2	CANCHA PLASTICA REGIA DE 55 GALONES CON TAPA PLANA		UND	\$ 25,638	1.87 \$ 42,730
14.3	PUNTO DE ACOPPIO DE MATERIALES O ESCOMBROS (INCLUYE INSTALACION, MANTENIMIENTO Y DESINSTALACION) (ACOPPIO DE FORMA CUADRADA CADA LAO DE 2.5m, CAPACIDAD APROXIMADA 6M3)		UND	\$ 156,640	1.33 \$ 208,835
14.4	PROTECCION A SUMIDROS (Incluye suministro y colocación de bolsas de lana y geotextil NT 1600 o similar).		UNDMES	\$ 8,898	12.00 \$ 106,776
14.5	BANO TIPO LUXURY - ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BANOS PORTATILES VIP, MENSUAL		UNDMES	\$ 1,388,440	0.64 \$ 1,282,905
14.6	ALQUILER CARPA VESTIR 2 dm x 2 dm CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA		UNDMES	\$ 96,220	0.73 \$ 70,961
14.7	PLANTADO DE POZOS (Incluye suministro y colocación de puntilla, tabla burra de 2.80 x1 28x0.025m, cinta de señalización cat 4 rollo 500mxd 10m, y señalización tubular colomina plástica).		UND	\$ 114,057	0.00 \$ -
14.8	SEÑALIZACION SISO EN LAMINA POLIVERO SEMIRIGIDO 0.7mm Y FOTOLUMINISCENTE DE 150/25 MILICANALES (32 HORAS DE LUMINOSIDAD)		UND	\$ 13,612	1.11 \$ 15,124
14.9	ALQUILER KIT DE EMERGENCIAS (INCLUYE EXTINTOR DE 5 LBS, CAVILLA EN MADERA PRIMEROS AUXILIOS, INMOVILIZADOR CABEZA, CONO DE H= 1.0m Y BOTQUIN)		UNDMES	\$ 22,694	0.73 \$ 16,642
14.10	ALQUILER ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL: BASICO CONSTRUCCION VIAS CUADRILAS 5 PERSONAS (Para personal operativo de los frentes de obra).		UNDMES	\$ 250,446	1.07 \$ 267,142
14.11	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO O RETIRO		UND	\$ 23,503	6.00 \$ 141,018
14.12	EXAMEN DE AUDIOMETRIA DE INGRESO O EGRESO		UND	\$ 15,689	6.00 \$ 94,014
14.13	EXAMEN DE OPTOMETRIA DE INGRESO O EGRESO		UND	\$ 15,669	6.00 \$ 94,014
14.14	EXAMEN DE ESPIRIMETRIA DE INGRESO O EGRESO		UND	\$ 15,669	6.00 \$ 94,014
015	GESTION PMT				
15.3	Cerramiento tipo 3. Consta de señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte, entre señalizadores debe disponerse triple cinta de demarcación de peligro: cable 4, con franjas amarillas y negras y con el texto "peligro". Separación entre señalizadores de máximo dos (2) metros		M/MES	\$ 3,249	251.10 \$ 815,824
15.4	BARRERA METALICAS C-20 CON TRES BANDEJAS DE 23cm x 150cm. (ALQUILER). INCLUYE TABLERO DE 60cm DE DIAMETRO "DESVIÓ" REFLECTIVO GRADO INGENIERIA COMERCIAL. SUMINISTRO E INSTALACION Y TRASLADO INTERNO EN OBRA.		UNDMES	\$ 49,702	12.00 \$ 398,424
15.5	ALQUILER SEÑAL VERTICAL GRUPO I (75x75cm) (Incluye Suministro e Instalación)		UNDMES	\$ 6,180	15.22 \$ 83,769
15.6	BANDEJAS (INCLUYE ALQUILER DE PALETA PARE-SIGA EN POLIETILENO)		HMES	\$ 1,802,322	0.73 \$ 1,321,703
019	GESTION SOCIAL				
19.1	VOLANTES TAMAÑO CARTA POLICROMIA DE 114 GR.		UND	\$ 140	22.22 \$ 3,111
19.2	VOLANTES TAMAÑO CARTA POLICROMIA DE 114 GR.		UND	\$ 70	22.22 \$ 1,558
19.3	APICHE TAMAÑO MEDIO PUEGO A 4X0 TINTAS EN PROPALCOTE DE 115 GR		UND	\$ 641	5.66 \$ 3,601
19.4	Pliegue 22 x 28cms en propalote 150gr 4x4 tintas grafo y pliegado a 2 cueros		UND	\$ 328	22.22 \$ 7,244
19.5	Alquiler de video Beam (Incluye transporte, instalación y desmonte)		UND	\$ 58,880	0.87 \$ 38,107
19.6	Levantamiento de actas de veracidad (Incluye personal, logística, papelería, fotografía y video)		UND	\$ 28,897	11.56 \$ 308,499
017	GESTION FORESTAL				
17.42	PASTO KIRUYO CORADO A MACUNA (Incluye suministro y riego de tierra fértil de 10 cm de espesor e instalación y siembra de pasto y selado y nivelación)		M2	\$ 53,862	31.27 \$ 1,694,211
019	NO PREVISTOS				
19.1	LOCALIZACION Y REPLANTO DE PRECISION (ALTIMETRIA, COTAS NEGROS, COTAS DE SUBRASANTE, COTAS DE RELLENO, COTAS DE RASANTES, REDES, ETC. Ejes, Abisgado)		M2	\$ 574	198.37 \$ 113,884
19.2	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREVEZCLADO INCL. SUMINISTRO, FORMALITEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REPUERZO, CURADO)		M3	\$ 472,897	5.66 \$ 2,676,597
19.6	BASE GRANULAR CLASE C (B3/C) CON RECICLADO DE CONCRETO (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibracompactor)		M3	\$ 136,263	31.34 \$ 4,271,109
19.7	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBB/C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibracompactor)		M3	\$ 127,001	41.78 \$ 5,305,102
19.8	SUBBASE GRANULAR B-200 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibracompactor)		M3	\$ 67,210	20.89 \$ 1,404,017
19.10	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con vibracompactor y compactador de Rantas)		M3	\$ 856,720	15.07 \$ 14,417,921
19.12	ACERO DE REFUERZO DE FY-60000 PSI SUMINISTRO E INSTALACION, ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA ESR-10, NORMA ASTM A-706 (CONTEC 225 PARA EL ACERO FOR-60 INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (C60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRAR EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA. INCLUYEN SEPARADORES QUE GARANTICEN EL REQUERIMIENTO M NIMO ESPECIFICADO		KG	\$ 3,437	44.08 \$ 151,503
19.14	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, Diámetro 6mm (Incluye Suministro, Fijación e instalación)		KG	\$ 3,824	65.07 \$ 248,828
19.16	GEOTEXTIL EMPAQUETADO 8 X 40 SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)		M2	\$ 7,234	200.38 \$ 1,453,186
19.23	ACQUETIDA DOMICILIARIA DE 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PFC = 1/2", REGISTROS Y ACCESORIOS), CDS. PROM = 6.50m		UND	\$ 113,434	2.00 \$ 226,868
19.28	ESTAMPADO PARA CONCRETO VR DE BOMPEYANOS ACCESOS VEHICULARES A PRECIOS Y VIAS (ACABADO Y CURADO. SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SILLADOR ACILICO TRANSPARENTE SEMI-LUSTRE)		M2	\$ 35,739	8.78 \$ 313,789
19.59	ALCOHOL ANTISEPTICO (ALCOHOL AL 70%). (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal		GLN	\$ 25,850	16.00 \$ 413,600
19.60	TOALLAS DE PAPEL PARA MANOS, TPO Z, DOBLE HOJA, (PAQUETE 150 HOJAS). (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)		UND	\$ 5,700	8.00 \$ 34,200
19.61	DISPENSADOR PLASTICO DE TOALLAS TIPO Z, (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)		UND	\$ 35,900	0.20 \$ 7,180
19.62	TERMOMETRO INFRAROJO PARA USO EN HUMANOS, UBRE DE CONTACTO, IMPERMEABLE. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal		UND	\$ 294,109	0.20 \$ 58,822
19.63	SABON LIQUIDO PARA MANOS. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal		GLN	\$ 18,000	20.00 \$ 360,000
19.64	GEL ANTIBACTERIAL Antiseptico para manos sin enjuague, a base de glicerina alcohol antiseptico al 70%, contenido más de agua 30%. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal		LT	\$ 12,000	25.00 \$ 300,000
19.65	FUMIGADORA DE ESPALDA, ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS DESINFECCION. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)		UND	\$ 211,235	0.20 \$ 42,247
19.66	TAPABOCAS DESECHABLE. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal		UND	\$ 1,200	208.00 \$ 2,496,000
19.67	LAVAVANOS PORTATIL EN ACERO INOXIDABLE CON DOS TANQUES PARA AGUA LIMPIA Y RESIDUAL DE 20 LT CAJ. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19)		UND	\$ 940,000	0.20 \$ 188,000
19.68	H POCLORITO. (Segun Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal		LT	\$ 1,737	104.00 \$ 180,648
LOCALIZACIÓN				Total Costo Directo:	\$ 82,171,875.00

114

	
TIPO DE INTERVENCIÓN: CONSTRUCCIÓN	
ESTADO INICIAL	EN EJECUCIÓN
 	   
ESTADO FINAL	
 	

* DISEÑO

USO VEHICULAR

MEZCLA ASFÁLTICA CON ASFALTO CAUCHO	0.10
BBG C RECICLADA	0.15
BBG C RECICLADA	0.20
GRANULADO S. 200	0.30
RAJÓN	0.30

ANDEXES

ANDEXES	0.00
BBG PEA	0.15
MATERIAL (EXCEPCIONAL)	0.20

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS		
CIV : # 4002378 (GUACAMAYAS)		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La inducción es una actividad que forma parte del programa de capacitación y seguridad en el trabajo, que busca mejorar y controlar las acciones de los riesgos que se puedan presentar en los trabajos de trabajo por los trabajadores de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectúa la inducción y capacitación al trabajo, los temas tratados fueron: Sistema General de Riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, señalización de los peligros SST, política de prevención de riesgos, reglamento de higiene y seguridad laboral, prácticas de emergencia. De igual forma en el mes de junio-julio de 2020 se realizó una inducción, donde a que el personal que 2 meses sin trabajar, por tal motivo se efectuó la inducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era nuevo en los trabajos de obra, no se puede describir las actividades de inducción por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado al SG-SST, y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud del diagnóstico y atención de la enfermedad mantenida en estado de producción en trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVIDAD OCUPACIONAL EPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era nuevo en los trabajos de obra, no se puede describir las actividades de exámenes médicos ocupacionales por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 03 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar los trabajos de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las listas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era nuevo en los trabajos de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CIV, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 04 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CIV 4002378, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc. como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 05 del Informe Final SST-MA
5	MANUTENIMIENTO DE SEÑALES Durante la ejecución del CIV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservó los señalamientos peatonales conforme al PMT, y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra, se implementaron señalamientos adicionales con fines de orden, etc.	Ver Anexo 06 del Informe Final SST-MA

	PEATONALES	El tránsito de los peatones se controla mediante señalizaciones y barreras con fines de seguridad. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría.	MA												
6	PROTECCIÓN DE SUMIDORES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA	En el CIV no se evidenció sumideros existentes en el área de influencia.	N/A												
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO	El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar espacamiento del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material petro suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectúa de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA												
8	MANEJO DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO	Durante la ejecución de proyecto, el Consorcio Malla Vial BVC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 16C este #46 A-05 sur, barrio Altos del Virrey. Para el presente CIV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 39D # 3-81. Una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones entregados inicialmente y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA												
9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE FRENTES DE OBRA	Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, fijadas dentro del perímetro del CIV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA												
10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producto de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA 5: De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectúa de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA												
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SDM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT- para cada CIV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describe la trazabilidad de COI avalado para su ejecución. <table><tr><td>CIV</td><td>N.º DE COI</td><td>FECHA INICIO</td><td>FECHA FIN</td></tr><tr><td>GUACAMAYAS</td><td>06 (06-02-20)</td><td>03-02-2020</td><td>23-04-2020</td></tr><tr><td>GUACAMAYAS</td><td>27 (02-07-20)</td><td>03-07-2020</td><td>24-09-2020</td></tr></table>	CIV	N.º DE COI	FECHA INICIO	FECHA FIN	GUACAMAYAS	06 (06-02-20)	03-02-2020	23-04-2020	GUACAMAYAS	27 (02-07-20)	03-07-2020	24-09-2020	
CIV	N.º DE COI	FECHA INICIO	FECHA FIN												
GUACAMAYAS	06 (06-02-20)	03-02-2020	23-04-2020												
GUACAMAYAS	27 (02-07-20)	03-07-2020	24-09-2020												
															
Instalación de señales PMT															
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación canecas o bolsas "bolsa negra" para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables" debidamente señalizados. Una vez los puntos ecológicos se llenaban, estos se disponían para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación: <table><tr><td>OPERADOR</td><td>DÍAS DE RECOLECCIÓN</td><td>HORARIO DE RECOLECCIÓN</td></tr><tr><td>: Promobientel Distrito</td><td>Martes-Jueves y sábado</td><td>7:00 am - 5:00 pm</td></tr></table>	OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN	: Promobientel Distrito	Martes-Jueves y sábado	7:00 am - 5:00 pm	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA						
OPERADOR	DÍAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RECOLECCIÓN													
: Promobientel Distrito	Martes-Jueves y sábado	7:00 am - 5:00 pm													
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CIV's intervenidos.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA												
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CIV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral, con polsombra combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante madera roble cada tres (03) metros. Se utilizaron 50.22 Metros lineales de polsombra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA												

* COMPONENTE SOCIAL

El CONSORCIO MALLA VIAL BVC, relaciona las actividades realizadas en el segmento vial del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

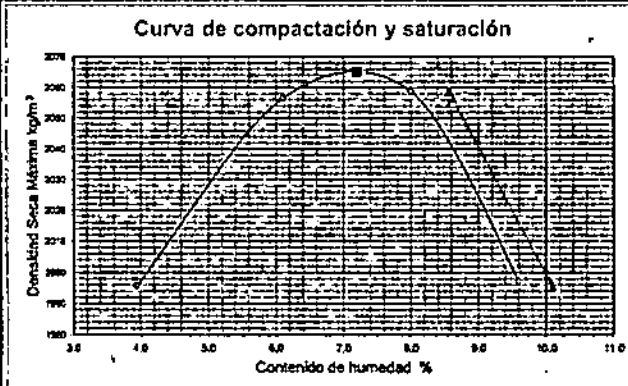
NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - GUACAMAYAS	27 DE ENERO DEL 2020	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO GUACAMAYAS UBICADO EN LA CARRERA 4 C ENTRE CLL 39 D SUR HASTA CLL 39 C SUR, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD	4

Ver Informe Social #5 con sus respectivos registros fotográficos

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
3	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO GUACAMAYAS	06 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDÍA INTERVENTORÍA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNITARIA	4

Ver Informe social # 1)

						INFORME 222-20																													
INFORME DE ENSAYO RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN Y ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)				Fecha: 2019-09-11		Versión: N°. 10																													
Norma Técnica de Referencia Aplicada				Procedimiento de Ensayo		Orden de Ensayo No.																													
INV. E-141-13		INV. E-142-13		X		222-20																													
CLIENTE:	CONSORCIO MALLA VIAL BBC																																		
PROYECTO:	1183-CONTRATO 340-2018 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1.2.3 (GRUPO 3)"																																		
DIRECCIÓN:	PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-81 OF. 255 C																																		
LOCALIZACIÓN:	Calle 39 F sur desde la cra 38 hasta la cra 214 - CV 4002378; 4002411; 4002441; 4002490; 4002572; 4002688; 4002785; 4002814 y APIQUE N°: NA TRAMO: K0+000 K0+432																																		
DESCRIPCIÓN:	GRAVA LIMO ARENOSA CON ASFALTOS AMARILLO HABANO																																		
FECHA DE RECEPCIÓN:	2020-03-18																																		
FECHA DE ENSAYO:	2020-05-22																																		
PREPARACIÓN DE LA MUESTRA:	VÍA HÚMEDA: X VÍA SECA:																																		
MUESTRA N°:	1																																		
TIPO DE MATERIAL:	SBG-C (RECICLADA)																																		
PROCEDENCIA:	AGREGADOS RECICLADOS DE SOACHA SAS																																		
TIPO DE MARTILLO:	MANUAL																																		
PRUEBA	1	2	3	4	5																														
N° de capas	5	5	5	5	5																														
N° de golpes	56	56	56	56	56																														
Contenido de Humedad de la muestra, %	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1																														
Humedad adicional, %	1,8	4,0	5,8	7,5	10,1																														
Masa muestra húmeda, g	6000	6000	6000	6000	6000																														
Masa muestra seca, g	5877	5877	5877	5877	5877																														
Agua adicional, cm³	110,8	240,0	354,0	450,0	550,0																														
Masa muestra húmeda + molde, g	7084	7312	7400	7327	7327																														
Masa molde, g	2682	2682	2682	2682	2682																														
Masa muestra húmeda, g	4402	4630	4718	4645	4645																														
% humedad (horno)	3,8	6,1	8,0	8,6	8,6																														
Masa muestra seca, g	4235	4364	4389	4238	4238																														
Volumen del molde, cm³	2122	2122	2122	2122	2122																														
Densidad húmeda, kg/m³	2074,5	2181,8	2223,4	2189,0	2189,0																														
Densidad Suelo Húmedo, kN/m³	20,3	21,4	21,8	21,5	21,5																														
Densidad seca, kg/m³	1996	2058	2059	1997	1997																														
Peso Unitario seco, kN/m³	19,57	20,17	20,10	19,55	19,55																														
Peso Unitario seco, lb/ft³	124,6	126,4	126,5	124,7	124,7																														
Humedad de saturación, %	10,1	8,6	8,6	10,1	10,1																														
CONTENIDO DE HUMEDAD																																			
Recipiente N°	43	55	33	21	-																														
P ₁ Masa recipiente + suelo húmedo, (g)	2767,61	2769,01	2601,43	2765,71	-																														
P ₂ Masa recipiente + suelo seco, (g)	2666,56	2634,61	2601,72	2532,27	-																														
P ₃ Masa recipiente, (g)	101,43	103,43	105,42	100,65	-																														
Humedad w, en %	3,8	6,1	8,0	9,6	-																														
		RESULTADOS																																	
INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%		<table border="1"> <thead> <tr> <th>C</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7,2</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>2065</td> <td>kg/m³</td> </tr> <tr> <td>20,25</td> <td>kN/m³</td> </tr> <tr> <td>128,9</td> <td>lb/ft³</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>% P₁₀₀</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>% P₁₀</td> </tr> <tr> <td>5,8</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>2152</td> <td>kg/m³</td> </tr> <tr> <td>21,10</td> <td>kN/m³</td> </tr> <tr> <td>134,3</td> <td>lb/ft³</td> </tr> <tr> <td>2,50</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>2,48</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>1,1</td> <td>%</td> </tr> </tbody> </table>						C	%	7,2	%	2065	kg/m³	20,25	kN/m³	128,9	lb/ft³	24	% P ₁₀₀	76	% P ₁₀	5,8	%	2152	kg/m³	21,10	kN/m³	134,3	lb/ft³	2,50	%	2,48	%	1,1	%
C	%																																		
7,2	%																																		
2065	kg/m³																																		
20,25	kN/m³																																		
128,9	lb/ft³																																		
24	% P ₁₀₀																																		
76	% P ₁₀																																		
5,8	%																																		
2152	kg/m³																																		
21,10	kN/m³																																		
134,3	lb/ft³																																		
2,50	%																																		
2,48	%																																		
1,1	%																																		
INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dens. Máx. Seca</th> <th>+/-</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,38</td> <td></td> <td>kN/m³</td> </tr> <tr> <td>0,17</td> <td></td> <td>%</td> </tr> </tbody> </table>						Dens. Máx. Seca	+/-	Unit	0,38		kN/m³	0,17		%																			
Dens. Máx. Seca	+/-	Unit																																	
0,38		kN/m³																																	
0,17		%																																	
OBSERVACIONES:		NINGUNA																																	
REVISÓ:		JEFE DE LABORATORIO: ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS																																	
ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 - Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia																																			

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 901.310.904-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBB-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4002378	GUACAMAYAS	KR 4 C	CLL 39 C SUR	CLL 39 D SUR
FECHA DE INICIO			03/02/2020		
FECHA DE TERMINACIÓN			30/09/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 62,171,875.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			150.66	95.42	246.08
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localización y replanteo, ajuste de diseños, gestión social, gestión ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajón, sello con B200, SBG-C reciclada, BG-C Reciclada para la vía y SBG-PEA para los andenes y cunetas, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10, construcción de escalas en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal.					
4.- Pavimentación de la vía en mezcla asfáltica con grano caucho reciclado con acho de 6 m y 10 cm de espesor confinada a ambos lados con sardinel A-10; rampas para garaje con concreto estampado MR 45 de 15 cms de espesor, refuerzo de placas en concreto, curado y sello de juntas.					
5.- Se realizó actas de reunión de entrega a la comunidad en compañía de Interventoría y alcaldía local de San Cristóbal.					

REUNIÓN EXTRAORDINARIA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
10	Reunión con la comunidad - Barrio Guacamayas	14 de enero del 2020	Informar sobre la intervención de la vía	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	0
22	Reunión con la comunidad - Barrio Guacamayas	04 de septiembre del 2020	Revisión del avance de las actividades de la obra.	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	1

Ver Informe Social # 5 Y # 10

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
31	GUACAMAYAS	Volante No. 31 Invitación a Reunión Extraordinaria	08 DE ENERO DE 2020	12
33	GUACAMAYAS	Volante No. 33 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Primera Visita	16 DE ENERO DE 2020	47
34	GUACAMAYAS	Volante No. 34 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Segunda Visita	23 Y 24 DE ENERO DE 2020	6
37	GUACAMAYAS	Volante No. 37 Invitación a Reunión de Inicio	23 Y 24 DE ENERO DE 2020	87
38	GUACAMAYAS	Volante No. 38 Notificación de Levantamiento Actas de Vecindad Tercera y Última Visita	30 Y 31 DE ENERO DE 2020	5
39	GUACAMAYAS	Volante No. 39 Inicio de Obra	01 DE FEBRERO DE 2020	48
56	GUACAMAYAS	Volante No. 56 denominado invitación a la reunión extraordinaria	04 DE SEPTIEMBRE DE 2020	8
57	GUACAMAYAS	Volante No. 57 denominado notificación cierre de actas de vecindad	21 DE SEPTIEMBRE DE 2020	48
60	GUACAMAYAS	Volante No. 60 Denominado convocatoria reunión de finalización	06 DE OCTUBRE DE 2020	48

PUNTO SATÉLITE DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN

El CONSORCIO MALLA VIAL BBC realizó la instalación de la valla de información de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 06 de Febrero de 2020 en la Calle 39 D No. 3 - 81. Ver Informe social #9

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se contó con un punto de atención a la comunidad ubicada en la Transversal 18 C Este No. 48 A - 05 Sur en el Barrio Alcos del Vicer y coordinado de obra por la profesional social.

Ver Registro de PQR en todos los informes

SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

• Se entrega folletos de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el cuidado de la vía.

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VECINDAD

• En este segmento vial se cuenta con un total de 3 predios

• Se claman los predios con un total 3 paz y salvo

CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

INTERVENTORIA: UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN



Fecha: 2019-09-18

Versión N°: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	-		
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	-	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	253-20
INV E - 150-13 **	X	NTC - 1495:2013	-		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"

DIRECCIÓN: PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-91 OF. 255 C

LOC. PROYECTO: BARRIO GUACAMAYAS

LOC. ENSAYO: K: 0+000 AL K: 0+432

FECHA DEL ENSAYO: 2020-06-30

APARATO DE CONO: C BALANZA No. 196 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 138

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL TIPO DE MATERIAL	SUB-BASE RECICLADA	SUB-BASE RECICLADA	SUB-BASE RECICLADA	-
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	AGREGADOS Y RECICLADOS SUACHA	AGREGADOS Y RECICLADOS SUACHA	AGREGADOS Y RECICLADOS SUACHA	-
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0,2	0,2	0,2	-
ABSCISA O TRAMO	K:0+100	K:0+200	K:0+300	-
COSTADO	DERECHO	IZQUIERDO	EJE	-
CAPA (No.)	UNICA	UNICA	UNICA	-
A) Masa frasco+cono+arena inicial (g)	7412	7258	7119	-
B) Masa frasco+cono+arena final (g)	2310	2251	1966	-
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	5102	5007	5153	-
D) Constante del cono (g)	1716	1716	1716	-
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	3386	3291	3437	-
F) Densidad de la arena (g/cm³)	1,39	1,39	1,39	-
G) Volumen del hueco (E / F) (cm³)	2436	2368	2473	-
H) Masa material extraído húmedo (g)	5359	5326	5531	-
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	4,0	6,0	5,4	-
J) Masa material extraído seco (H / (1 + I)) x 100 (g)	5151	5026	5226	-
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm³)	2,11	2,12	2,11	-
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm³)	2,20	2,25	2,24	-
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m³)	21,1	21,1	21,1	-
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m³)	2152	2152	2152	-
N) Humedad optima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	5,8	5,8	5,8	-
O) % Compactación seca en el terreno (K / N) * 100000 (%)	98,3	98,6	98,2	-
P) Peso unitario seco en el terreno (K * 9,807) (kN/m³)	20,7	20,8	20,7	-
Q) % de compactación especificada (%)	98	98	98	-
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	-

HUMEDAD

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	123	168	234	-
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2721,40	2863,80	2798,80	-
Masa recipiente + suelo seco (g)	2621,50	2710,60	2652,60	-
Masa recipiente (g)	143,80	143,80	145,60	-
Temperatura de secado (°C)	110	110	110	-
Humedad (%)	4,0	6,0	5,8	-

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV-E 161-13 - NTC-1667:2002 (kN/m³)	± 0,25
INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)	± 0,05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS


 15-01-2017 17:03:20
 11-LAB-002

Fecha: 2019-09-18

Versión: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO. MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002	.	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	491 20
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	.		
INV E - 160-13	X	NTC - 1495:2013	.		

CLIENTE:

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO:

1183-CONTRATO 340-2018 FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A LÍMITE AGOTABLE LAS ACTIVIDADES DE REPARACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y O ACTUALIZACIÓN Y O AJUSTE DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTÁ D.C. 1.3 GRUPO 34

DIRECCIÓN:

PUNTO CRUCE IV 16.0 ESTE N° 45 A-05 SUR OF (DIAG 162 #20-01 OF 256 C

LOC. PROYECTO:

BARRIO GUACAMAYAS

LOC. ENSAYO:

CARRETERA 2R No 380 SUR

FECHA DEL ENSAYO:

2020-09-22

APARATO DE CONO:

BALANZA No.

198

HORNO No.

7

HUMEDOMETRO No.

138

Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	BASE	BASE	BASE	BASE
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0.2	0.2	0.2	0.2
ABSCISA O TRAMO	K0+100	K0+200	K0+300	K0+400
COSTADO	EJE	EJE	EJE	EJE
CAPA (No.)	FINAL	FINAL	FINAL	FINAL
A) Masa fresco+cono+arena inicial (g)	7097	7050	7032	7010
B) Masa fresco+cono+arena final (g)	2358	2370	2335	2302
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	4743	4688	4697	4708
D) Constante del cono (g)	1634	1634	1634	1634
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	3109	3054	3063	3074
F) Densidad de la arena (g/cm³)	1.36	1.38	1.39	1.39
G) Volumen del hueco (E / F) (cm³)	2237	2197	2204	2212
H) Masa material extraído húmedo (g)	5133	5024	5000	5072
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	5.4	5.6	5.0	5.4
J) Masa material extraído seco (H / (1 + 100)) x 100 (g)	4877	4757	4805	4817
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm³)	2.18	2.17	2.18	2.18
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm³)	2.30	2.29	2.29	2.29
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (g/cm³)	21.1	21.1	21.1	21.1
N) Densidad máx. de laboratorio húmeda (INV E-142-13) (g/cm³)	2152	2152	2152	2152
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	6.8	5.8	5.8	5.8
P) % Compactación seca en el terreno (K / N) * 100000 (%)	101.3	100.6	101.3	101.2
Q) Poso unitario seco en el terreno (K' / 0.007) (kN/m²)	21.4	21.2	21.4	21.4
R) % de compactación especificada (%)	100	100	100	100
S) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

DATOS DEL ENSAYO				
Nº. Recipiente	1	2	3	4
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2834.10	2827.30	2813.10	2786.30
Masa recipiente + suelo seco (g)	2069.10	2065.30	2007.80	2065.90
Masa recipiente (g)	152.30	150.90	150.30	148.60
Temperatura de secado (°C)	110	110	110	110
Humedad (%)	5.3	5.8	5.1	5.3

OBSERVACIONES:

PROCTOR REGISTRADO POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN N2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV E 161-13 - NTC-1667:2002 (g/cm³)

± 0.25

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)

± 0.05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. RALDO ANDRÉS COTRÓNEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST SAS

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324

Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



Carrera 19 A No. 73-65 Barrio la Libertad
Tel: (7) 6222990 - Cel: 316
Barrancabermeja - Santander. INDUSTRIA COLOMBIANA
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO TIPO II No. 3279

Propiedad	Mínimo	Máximo	Reportado
Contenido de GCR en el asfalto, %	15	—	15
Uniformidad del asfalto caucho	—	—	No hay presencia de aglomeraciones de GCR en el asfalto
Temperatura de reacción, °C	180	200	180 - 185
Tiempo de reacción, min	55	75	75
Velocidad de agitación, rpm	100	750	300
Temperatura de almacenamiento recomendada, °C	—	—	110 - 150
Distribución de tamaños del grano de caucho reciclado GCR, TIPO B			
TAMIZ (mm/U.S. standard)	Mínimo	Máximo	% Pasa
2.00 / No. 10	100	—	100
1.19 / No. 16	65	100	100
0.59 / No. 30	20	100	100
0.30 / No. 50	0	45	43
0.075 / No. 200	0	5	0.1

CONDICIONES DE MANEJO DE LA MEZCLA CON CEMENTO ASFÁLTICO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO

En laboratorio, MULTINSA recomienda realizar el diseño de mezcla con el cemento asfáltico modificado con grano de caucho reciclado bajo las siguientes condiciones térmicas:

Temperatura de los áridos, °C	170 - 175°C
Temperatura de mezclado, °C	160 - 170°C
Temperatura de compactación, °C	160 °C

[Handwritten signature]

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TO-1068
FIRMA DE LABORATORIO

6772

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

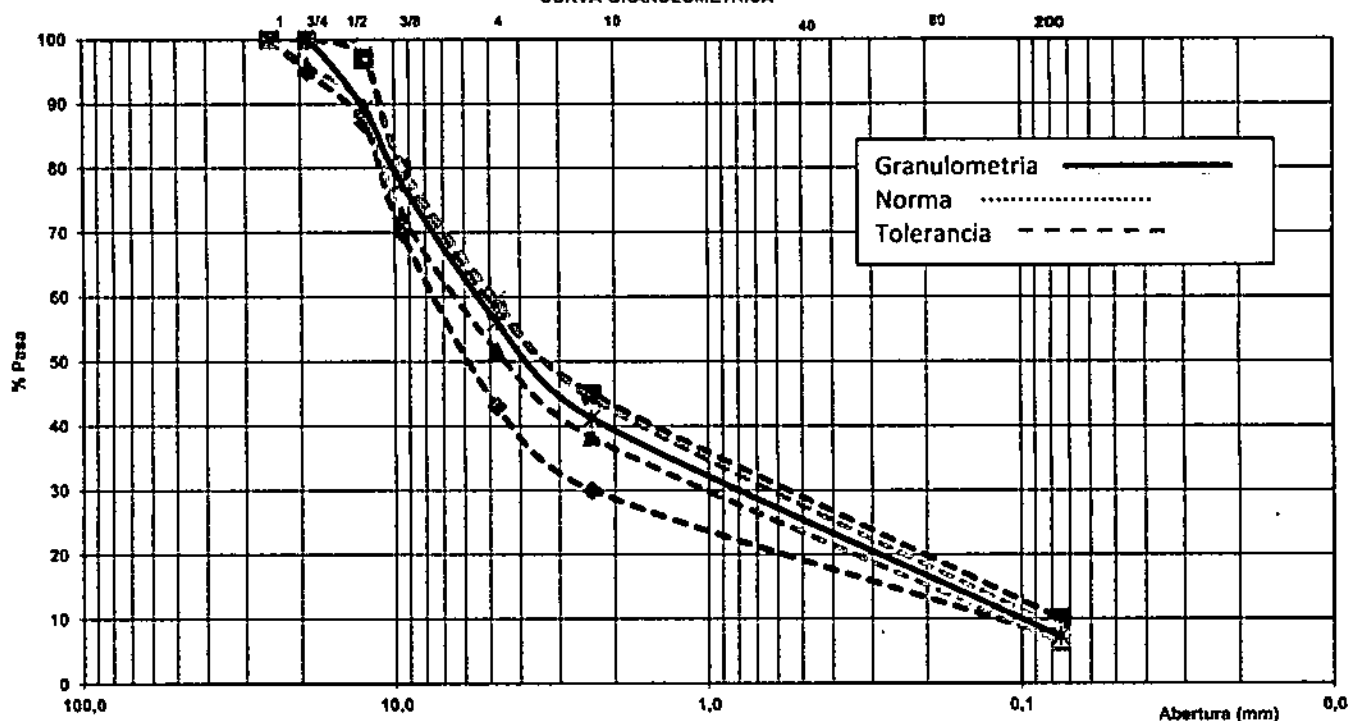
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



SOFÁN
Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de estado SOFÁN - Mosquera	MUESTRA N°	1	FECHA DE MUESTRA	25-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	08:00:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	26-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometria INV E-702														
	P1	1788,8	gr.	P2	1658,4	gr.								
Tamiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200	P200
Peso Ret. (gr)									192,7	206,4	385,3	268,5	605,5	130,4
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	10,8	11,5	21,5	15,0	33,8	7,3
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,2	77,7	56,1	41,1	7,3	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	87-97	70-80	43-58	30-45	7-10	
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	96-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8	
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Extracción INV E-732	
P1	1834
P2	1788,8
% Asfalto	7,5
Relacion llenante/ligante	1,0

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1530
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25°C (gr)	8299
Gmm (gr/cm³)	2,338

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(% Vacios con Aire)	(% Vacios llenos asfalto)	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estab/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.B (gr)	Vacios Agr. Min. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1194,2	662,4	1187,2	18,9	2,233	4,4	76,7	18074	16086	4,1	3923
2	6,8	1195,9	664,0	1199,0	18,8	2,235	4,3	77,2	18055	16068	4,1	3919
3	6,8	1195,5	662,9	1198,4	18,9	2,232	4,4	76,6	18084	16095	4,1	3926
Promedio					18,9	2,234	4,4	76,8	16083		4,1	3923

Elaboró
Olego Fernandez
Laboratorista

IEGOT

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

[Signature]

6773

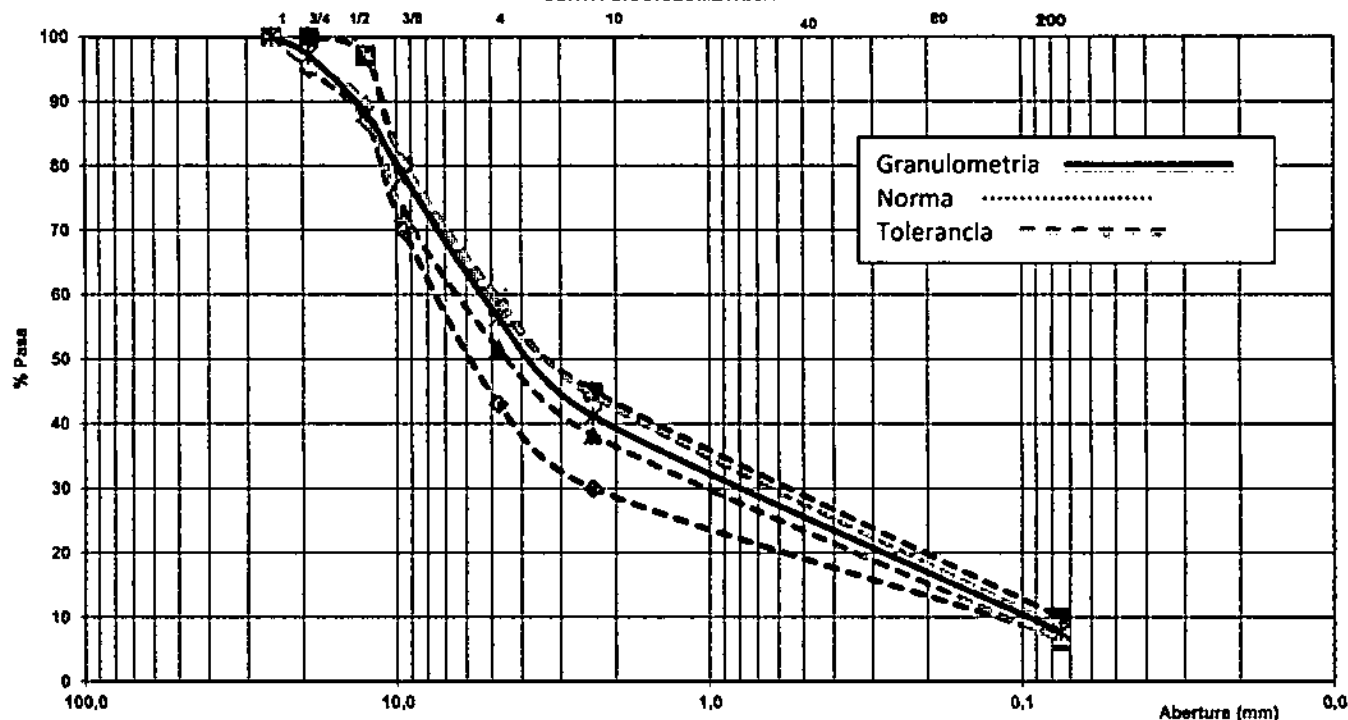
CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

Código	Versión	Página
	00	1 de 1



FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	2	FECHA DE MUESTRA	26-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	08:05:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	27-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-762													
	P1	1987,2	gr.	P2	1834,3	gr.							
Tamiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200
Peso Ret. (gr)								57,8	180,0	190,2	437,3	303,9	865,1
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	2,9	9,1	8,6	22,0	15,3	33,5
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	88,0	78,5	56,5	41,2	7,7
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	85-100	87-97	70-80	43-68	30-45	7-10
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	86-100	88-98	73-81	52-80	38-44	6-8
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Extracción INV E-732	
P1	2148
P2	1987,2
% Asfalto	7,5
Relacion llenante/ligante	1,0

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1510
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25° C (gr)	8288
Gmm (gr/cm³)	2,337

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacíos con Aire	(%) Vacíos llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Rebeldión estab/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.8 (gr)	Vacíos Agr. Máx. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1195,1	683,8	1198,5	18,8	2,235	4,4	76,6	18633	18584	4,1	4045
2	6,8	1198,4	684,7	1201,7	18,9	2,232	4,5	76,0	18408	16383	4,1	3996
3	6,8	1194,6	662,9	1198,0	18,8	2,232	4,5	76,2	18555	18514	4,1	4028
Promedio					18,8	2,233	4,5	76,3	18493		4,1	4023

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorista

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

[Signature]

6774

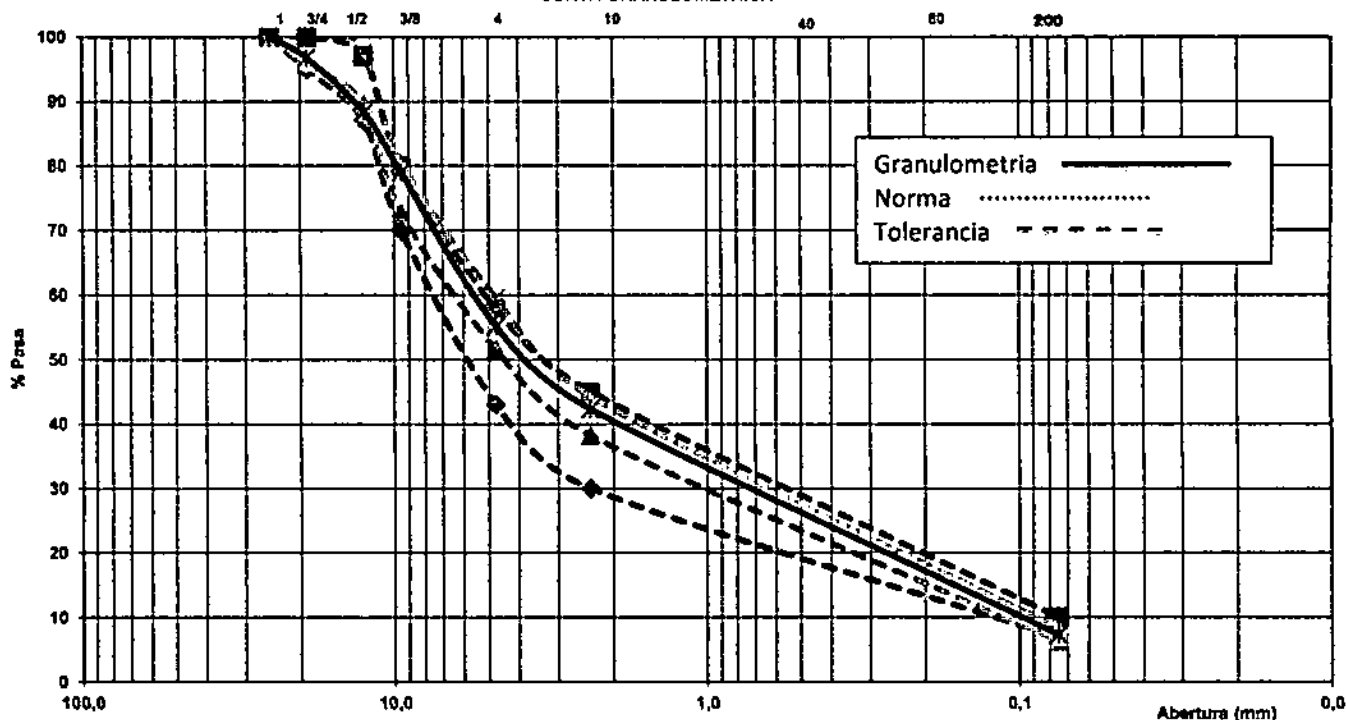
CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

Código	Versión	Página
	00	1 de 1


SOFÁN
Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	1	FECHA DE MUESTRA	26-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	06:40:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	27-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-782														
	P1	1869,4	gr.	P2	1731,9	gr.								
Tamiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4"	8"	200"	P200
Peso Ret. (gr)								60,3	158,0	173,7	446,0	240,5	653,4	137,5
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	3,2	8,5	9,3	23,8	12,9	35,0	7,4
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	91,5	90,7	76,2	87,1	65,0	92,6
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	87-97	70-80	43-55	30-45	7-10	
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	96-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8	
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Extracción INV E-732		
P1	2020,4	
P2	1869,4	
% Asfalto	7,5	
Relación llenante/ligante	1,0	

Peso Específico Máximo Medido (Método de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1510
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25° C (gr)	8288
Gmm (gr/cm³)	2,337

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacíos con Aire	(%) Vacíos llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relación estabilidad INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.B (gr)	Vacíos Agr. Miner. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1206,4	669,4	1209,8	18,9	2,232	4,5	76,2	18418	16392	3,8	4314
2	6,8	1199,1	685,5	1202,5	18,8	2,233	4,5	76,3	18329	16313	4,1	3979
3	6,8	1203,4	667,8	1206,7	18,8	2,233	4,5	76,3	18516	16479	4,1	4019
Promedio					18,8	2,233	4,5	76,2	16395		4,0	4104

 Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorista

11E07

 Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

7. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.



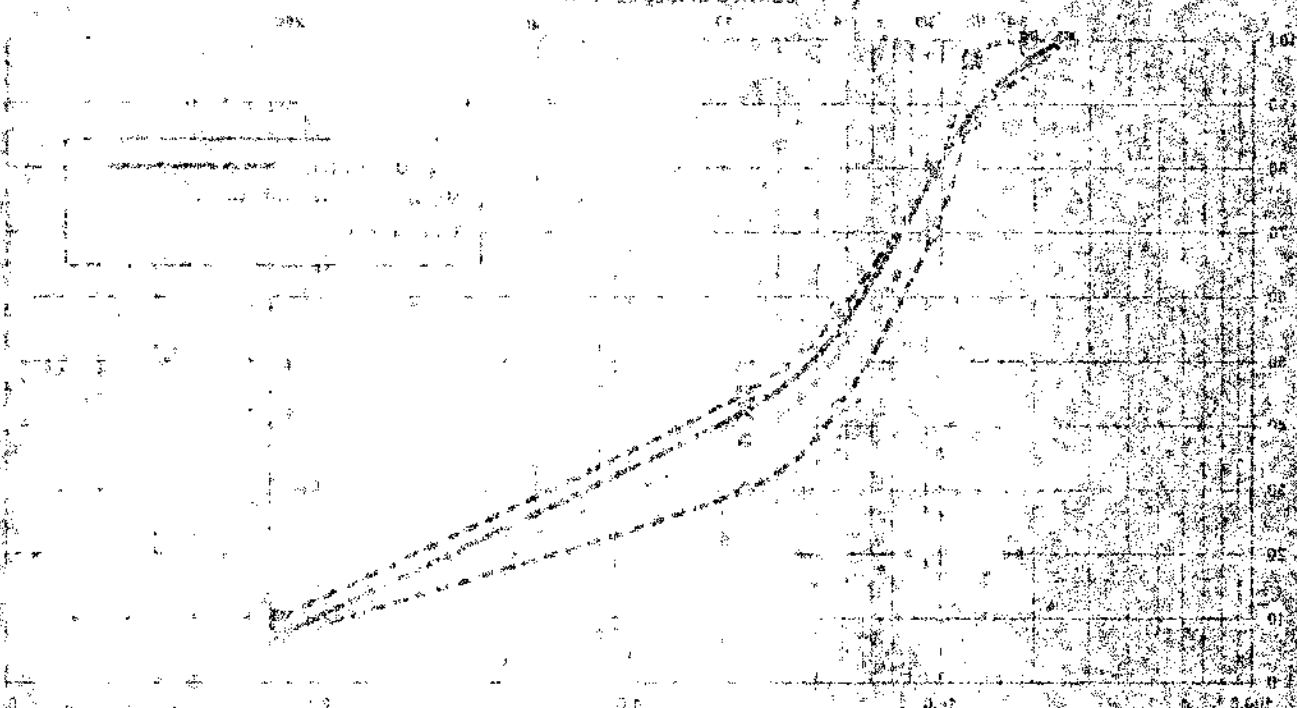
DATE: 12/12/2014

1. SECRET

1. 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352

[illegible]

2. 2000年10月1日以后新入市的二手车，其销售价格由二手车交易市场核定，并向税务部门缴纳二手车交易手续费。


$$f_{\alpha, \beta} = \frac{1}{2}(\alpha + \beta) + \frac{1}{2}(\alpha - \beta) \frac{1 + \sqrt{1 - 4\alpha\beta}}{2\alpha + 2\beta - 1}.$$
[illegible][illegible]

REV-9	WILLIAM H. BROWN	REV-9
REV-9	OSCAR	REV-9
REV-9	JOHN	REV-9
REV-9	JOHN	REV-9

[illegible][illegible]

...and the ...

(continued)



Planta: NEREIDAS

CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS

Cliente: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Dirección: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

N° Certificado: 1822

Fecha: 31/07/2020

Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

fc: 210,0 (Kg/cm²) Tipo: 30CN284C

Asent: 4,0" ± 1"

Plg

Cemento: HOLCIM

Aditivo: GRACE

Comp. Entrega	Mixer	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad (días)	Resistencia (Kg/cm ²)	Elemento
1329848	T69	30/06/2020	7-jul-20	7	197,0	Otros
			28-jul-20	28	293,0	
1329702	211	25/06/2020	2-jul-20	7	152,0	Otros
			23-jul-20	28	223,0	
1329604	431	23/06/2020	30-jun-20	7	223,0	Pisos
			21-jul-20	28	315,0	

BARRIO GUACAMAYAS
CUNETAS Y MUROS.

Vs 00
03

Ing. Camilo Buñrugo

Lider Planta Nereidas Cel.317 6431524



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

CONCRETERA TREMIX SAS.

PAVIMENTOS Y RAMPA.

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

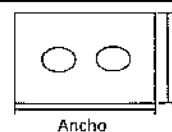
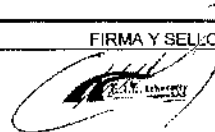
Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

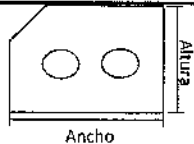
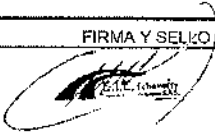
CONCRETERA TREMIX SAS.

 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.				INFORME-20/ 0940								
Obra	Planta	Orden de Trabajo		18615/ 173									
Material	Bordillo A-80	8		Fecha de entrada	2020-07-09								
Procedencia	Planta			Fecha de ensayo	2020-07-13								
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			I _{xx} (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S

Nota: Este documento tiene validez cuando lleva impreso el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

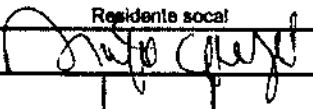
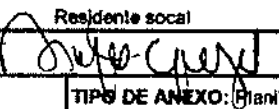
 E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Gra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
TÍTULO		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
Norma		Control de Documentos		Revisión No. 5									
NTC - 4109-08		EIE-F-03-71		Fecha de Revisión: 17/01/16									
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.			INFORME-20/ 0940									
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 1736										
Material	Sardinel A-10	Fecha de entrada	2020-08-08										
Procedencia	Planta	Fecha de ensayo	2020-08-13										
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	La' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
3336	1	Sardinel	A-10	4,0	56200	750,0	493,0	202,4	312687249	4,4	4,3	108	
	2	Sardinel			53920	750,0	491,0	205,1	322245932	4,2			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-08-15				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingenieria y Ensayos S.A.S.

Nota: Este documento tiene validez cuando lleve implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

FORMATO		
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD		
PROCESO		
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		
Contrato No.: 340 DE 2019	HORA INICIO: 2:00 p.m.	Hoja 1 de
FECHA: Octubre 6 de 2020	HORA DE FINALIZACIÓN: 4:00 p.m.	Acta N° 1
PROYECTO: Contrato No. 340-2019-FDLSC "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 y 3".		
ORDEN DEL DÍA		
1. Bienvenida por parte del área técnica del Consorcio Malla Vial BBC a la comunidad residente de los corredores viales que a continuación se mencionan a la reunión de finalización de obra. A saber: . Tramo de obra: Calle 39F Sur entre KR 4 y KR 2M; correspondiente a los CIVS 4002378-4002411-4002441-4002490-4002572-4002689-4002785-4002814-4002849; barrio Guacamayas. . Tramo de obra: KR 16 D Este entre la DG 46 C Sur hasta CL 46 B BIS Sur y CL 46 C Sur entre KR 16 D Este y KR 17 B Este, correspondiente a los CIVS 4007971 - 4007972; barrio Quindío. . Tramo de obra: DG 46 A Sur entre la TV 16 C Este y CL 46 A BIS A Sur, correspondiente al CIV 4005480; barrio Altos del Virrey. . Tramo de obra: KR 16 Bis Este entre CL 46 Sur y CL 44 B Sur, correspondiente al CIV 4005352; barrio Altos del Virrey.		
2. Dar a conocer a la comunidad las actividades de obra realizadas en los tramos de obra anteriormente mencionados.		
3. Atender y solucionar las inquietudes de la comunidad en torno al proyecto.		
4. Finalizar la reunión, agradeciendo a la comunidad por su participación.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
El 6 de octubre de 2020, el Consorcio Malla Vial BBC se reúne con las personas adjuntas en el COP-340-2019 formato de asistencia a reuniones, en los corredores de Guacamayas, Quindío y Altos del Virrey vía 6 y 8. Allí, el director de obra del contratista Consorcio Malla Vial, da la bienvenida y realiza la apertura de la reunión, explicando que el fin de la misma, es nuevamente informarles las actividades técnicas que se adelantaron en el sector. Continúa su intervención, exponiendo a la comunidad participante al encuentro, las entidades y funcionarios que hacen parte del proyecto como son la Alcaldía Local de San Cristóbal como entidad contratante, interventoría Unión Temporal Road Design como entidad supervisora y por último la firma contratista Consorcio Malla Vial como entidad ejecutora. Seguidamente, el ing. Oliverio Bonilla expone las actividades de obra que se realizaron, entre ellas excavaciones, rellenos con materiales granulares, muros, bordillos, rampas, escaleras, placas en concreto, sardineles y cunetas prefabricados, barandas metálicas, instalación de adoquín y loseta y el manejo de aguas superficiales, cada una de ellas, tendientes a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Finalizada su intervención, el ing. Oliverio Bonilla da la palabra al alcalde de la localidad de San Cristóbal, el doctor Anderson Acosta Torres, quien agradece a la ciudadanía por su participación en la reunión de cierre, a la vez que explica que esta obra es una realidad y que la misma beneficiará y aportará a la calidad de vida de sus pobladores. Esta obra garantizará una mejor movilidad con corredores pavimentados y accesos seguros y transitables. Durante la reunión, la comunidad asistente y funcionarios participantes realizaron un recorrido por el tramo intervenido. De esta manera se realizó la entrega formal a la comunidad de los corredores viales que fueron objeto de intervención. Culminado el espacio la firma contratista entregó el plegable de sostenibilidad en los corredores donde se realizaron las reuniones de finalización de obra.		

FORMATO				
ACTA DE REUNIÓN CON COMUNIDAD				
PROCESO				
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
INQUIETUDES DE LA COMUNIDAD				
Durante la reunión no se presentaron inquietudes ciudadanas.				
COMPROMISOS ADQUIRIDOS				
COMPROMISO		RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	
Ninguno				
FIRMAS				
NOMBRE		ENTIDAD/CARGO	FIRMA	
Jineth Martínez		Interventoría Unión Temporal Road Design / Residente social		
Camilo Andrés Infante		Interventoría Unión Temporal Road Design / Ing. de apoyo técnico		
Oliveiro Bonilla		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Director de obra		
Diana Guarín		Contratista Consorcio Malla Vial BBC / Residente social		
ELABORÓ		RESPONSABLE	APROBÓ	
NOMBRE	Diana Guarín	Diana Guarín	Jineth Martínez	
CARGO	Residente social	Residente social	Residente social	
FIRMA				
ANEXOS:	SI	x	NO	
		TIPO DE ANEXO: Hojas de asistencia	CANTIDAD: 5	

FORMATO		
FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES		
COP-340-2019	PROCESO	
GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA		

BOGOTÁ

FECHA	Octubre 6-2020	TEMA	Reunión de Finalización
LUGAR	Casacemayo	BARRIO	Casacemayo
UPZ	La Guirina	LOCALIDAD	San Cristóbal

No.	DOCUMENTO		NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	TELÉFONO FIJO O CELULAR	DIRECCIÓN	BARRIO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
	C.C.T.I.C.E.	NÚMERO							
1	10	10	Hernando Posso	Comunidad	3118774264	No registra	Casacem.	No registra	Hernando Posso
2	11	11	Jairo Cabera		3124020723	"	"	"	Jairo
3	12	12	Angela Rueda		3222871935	"	"	"	Angela Rueda
4	13	13	Sandra Hernández		3102790816	"	"	"	Sandra Hernández
5	14	14	Margarita Alderón		262326224	"	"	"	Margarita Alderón
6	15	15	Monica Sandoz		3674596	"	"	"	Monica Sandoz
7	16	16	Sergio Barco		3142043365	"	"	"	Sergio Barco
8	17	17	Sofía Riera			Cra 74 sur 28 87	"	"	Sofía Riera
9	18	18	Colombo Páez		2625077	C/139122RHA	"	"	Sin el correo
10	19	19	Luis Torres		310798649	C/139122RHA	"	"	Luis Torres
11	20	20	Bianca Hernández		2025185814		"	"	Bianca Hernández
12	21	21	Van Chacon		3102790816	C/139122RHA	"	"	Van Chacon
13	22	22	Sandra Góngora		3212427134	C/4639C	"	"	Sandra Góngora
14	23	23	Freddy Itabara		3203625272	C/1179122A	"	"	Freddy Itabara
15	24	24	Ken Brango		202293413		"	"	Ken Brango
16	25	25	Rodrigo Bolívar		3204615194	C	"	"	Rodrigo Bolívar
17	26	26	María Paredes		320364092		"	"	María Paredes
18	27	27	Blanca Sandoz		3186594924		"	"	Blanca Sandoz

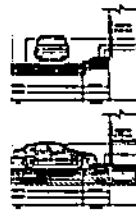
ELABORO - CONTRATISTA	
NOMBRE	Diana Roldán
FIRMA	Diana Roldán
Residente Social - Contratista	

REVISÓ - INTERVENTORIA	
NOMBRE	
FIRMA	
Residente Social-Interventoría	

	INFORME TÉCNICO FINAL	 CONSORCIO MALLA VIAL BBC NIT. 903 310.524-1
Contrato de Obra No. 340 – 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

BARRIO GUACAMAYAS: - CIV 4002338 – 4002378 – 4002441 - 4002441 – 4002490 – 4002572 –
4002689 – 4002795 – 4002814 – 4002849





RA VIA

MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO	0.10
BASE GRANULAR TIPO C REOCLADA	0.15
SUB-BASE GRANULAR TIPO C REOCLADA	0.20
RAJON Y SELLO	0.40

CONVENCIONES

ARROL
EJE VIA
BORDO VIA
BARANDA
LOSETA TORTEL
CASA AGUAS REGRAS
CONTADOR AGUA POTABLE
RANPA VEHICULAR
CARAJE
ZONA VERDE
CONCRETO VA
POZO
SUMIDERO
LOSETA DUA

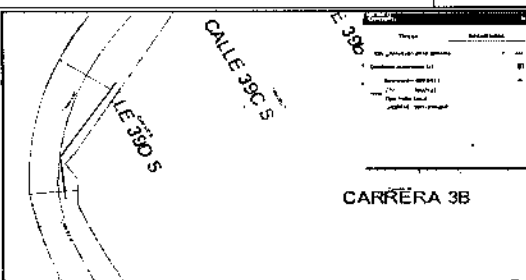
RÉCORD

BOGOTÁ	11	1	DE	1	1
--------	----	---	----	---	---



BOGOTÁ

CONSORCIO MALLA VIAL BBC		HOJA DE VIDA SEGMENTO VIAL		BOGOTÁ	
CO-340-2015 - FOLSC		ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL		ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.	
CONTRATISTA:		CONSORCIO MALLA VIAL BBC		INTERVENTORIA:	
UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN		UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN		UNIÓN TEMPORAL ROAD DESIGN	
OBJETO: EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. GRUPOS 1, 2 Y 3 (GRUPO 3)					
CIV:	4002411	Dirección:	CARRERA 4 C ENTRE CALLE 39 D SUR Y CARRERA 3 B		SEGMENTO: GUACAMAYAS
VIA	Longitud (m):	28.09	Ancho (m):	6.00	Área (m2):
ESPACIO PÚBLICO	Longitud (m):	28.09	Ancho (m):	4.20	Área (m2):
SUPERVISOR FOLSC:	Arc. Edwin Andrés López Amaya		Km / carril:	0.04	Fecha Inicio:
				Fecha Terminación:	30-06-20
PRESUPUESTO TOTAL DE INTERVENCIÓN					
ITEM	DESCRIPCIÓN			UND	VALOR UNITARIO
002	EXCAVACIONES				
2.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN. Incluye cargue.			M3	\$ 26.950
2.3	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN. Incluye Cargue.			M3	\$ 4.464
003	DEMOLICIONES				
3.2	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (Espesor variable. Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para un espesor de 0.10m.			M2	\$ 6.318
004	CAPAS GRANULARES				
4.3	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)			M3	\$ 56.993
4.4	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE			M2	\$ 1.102
4.5	SUBBASE GRANULAR PEGATONA S65. PEA SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN			M3	\$ 36.014
4.6	RELLENO ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)			M3	\$ 21.896
005	PAVIMENTOS EN CONCRETO HIDRAULICO				
5.1	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro e Aplicación)			M2	\$ 1.370
5.6	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (Incluye suministro, barrido de superficie y riego)			M2	\$ 1.678
006	ANDENES Y SARDINELES				
6.1	BORDILLO PREFABRICADO A80 (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 1:5)			M	\$ 39.473
6.3	SARDINEL BAJOS PARA CAJAS (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)			M	\$ 24.750
6.4	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)			UND	\$ 34.001
6.5	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 1:5)			M	\$ 47.652
6.6	PISO EN ADOSQUIN DE ARCILLA 20x10x6cm (Suministro e instalación. Incluye Base 3cm Arena Nivelación y Arena de Sello)			M2	\$ 41.263
6.7	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI (a=10 CM ANCHO ENTRE 12-20 CM)			M	\$ 9.730
6.9	PISOS EN LOSETA PREFABRICADA A85 TACTIL ALICATA G A86 GUIA 40x40x6 cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4cm DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEGA PARA SELLO).			M2	\$ 57.629
009	GEOMÉTRICOS				
9.2	GEOTEXTIL LT 2500 PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e instalación)			M2	\$ 7.021
012	TRANSPORTES Y ACARREOS				
12.1	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)			M3	\$ 40.910
014	GESTIÓN SISOMA				
14.1	PERSONAL DE BRIGADA Y ASESOR (Incluye herramienta menor). SUMINISTRO.			HOMES	\$ 1.273.001
14.2	CANCHA PLASTICA PARA DE 16 GALONES CON TAPA PLANA			UND	\$ 25.638
14.3	PUNTO DE ACOPPIO DE MATERIALES O ESCOMBROS (INCLUYE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y DESINSTALACIÓN) (ACOPPIO DE FORMA CUADRADA CADA LADO DE 2.5m. CAPACIDAD APROXIMADA 8M3)			UND	\$ 150.640
14.6	BAÑO TIPO LUXURY - ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BAÑOS PORTÁTILES VIP. (VENUSUAL)			UNOMES	\$ 1.368.440
14.8	ALQUILER CARPA VESTIER 2m x 2m CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN TONA.			UNOMES	\$ 95.220
14.8	SEÑALIZACIÓN SISOM EN LÁMINA POLIMERO SEMIRÍDIDO 0.7mm Y FOTOLUMINISCENTE DE 15020 M LUCANALES (32 HORAS DE LUMINOSIDAD)			UND	\$ 13.612
14.9	ALQUILER KIT DE EMERGENCIAS (INCLUYE EXTINTOR DE 5 LBS, CAMILLA EN MADERA PRIMEROS AUXILIOS, INMOVILIZADOR CASEZA, CONO DE H=1.0m Y BOTICUIN).			UNOMES	\$ 22.694
14.10	ALQUILER ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. BASICO CONSTRUCCIÓN VÍAS CUADRILLAS 5 PERSONAS (Para personal operativo de las frentes de obra).			UNOMES	\$ 250.446
14.11	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO O RETIRO			UND	\$ 23.503
14.12	EXAMEN DE ODONTOMETRIA DE INGRESO O EGRESO			UND	\$ 15.668
14.13	EXAMEN DE OPTOMETRIA DE INGRESO O EGRESO			UND	\$ 15.989
14.14	EXAMEN DE ESPIROMETRIA DE INGRESO O EGRESO			UND	\$ 15.989
015	GESTION PMT				
15.3	Corrimiento tipo 2: Corseta de señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte, entre señalizadores debe disponerse triple cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas y negras y con el lado "peligro". Separación entre señalizadores de máximo dos (2) metros.			M/MES	\$ 3.245
15.5	ALQUILER SEÑAL VERTICAL GRUPO 1 (750x50cm) (Incluye Suministro e instalación)			UNOMES	\$ 6.160
15.6	BANDERERO (INCLUYE ALQUILER DE PALETA PARE-SIGA EN POLISTIRENO)			HOMES	\$ 1.602.822
016	GESTION SOCIAL				
16.1	VOLANTES TAMAÑO CARTA POLICROMIA DE 114 GR.			UND	\$ 140
16.2	VOLANTES TAMAÑO CARTA POLICROMIA DE 114 GR.			UND	\$ 70
16.3	APACHE TAMAÑO MEDIO PLEGGO A 4X6 TINTAS EN PROPALETOTE DE 115 GR.			UND	\$ 641
16.4	Seguido 22.12cm en aluminio 20x2.5cm con pintura y pegado a 2 cuerpos.			UND	\$ 3.326
16.5	Alquiler de video Beam (Incluye transporte, instalación y desmontaje)			UND	\$ 58.850
16.6	Levantamiento de actas de vecindad (Incluye personal, logística, papelería, fotografía y video)			UND	\$ 26.657
017	GESTION FORESTAL				
17.8	TALA DE ARBOLES A RAS DE SUELO Y RETIRO DE LOS CECHECHOS PRODUCTO DE LA TALA, IGUAL O MAYOR A 5,1 MTS Y MENOR A 10 MTS			UND	\$ 204.970
17.42	PASTO KIKUYO CORTADO A VAQUINA (Incluye suministro y riego de tierra fértil de 10 cm de espesor e instalación y elebrea de pasto y salado y nivelación)			M2	\$ 53.862
019	NO PREVISTOS				
19.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTO DE PRECISION, ALTIMETRIA, COTAS NEGRAS, COTAS DE SUBRASANTE, COTAS DE RELLENO, COTAS DE RASANTES, REDES, ETC. EJES, ABCISADO			M2	\$ 574
19.2	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMATEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO)			M3	\$ 472.897
19.6	BASE GRANULAR CLASE C (B6, C) CON RECICLADO DE CONCRETO (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrador compactador)			M3	\$ 138.283
19.7	SUBBASE GRANULAR CLASE C (S65, C) CON RECICLADO DE CONCRETO HIDRAULICO (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrador compactador)			M3	\$ 127.001
19.8	SUBBASE GRANULAR B-200 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrador compactador)			M3	\$ 67.210
19.10	MEZCLA ASFÁLTICA CON ASFALTO CAUCHO (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con vibrador compactador y compactador de llantas)			M3	\$ 356.730
19.12	ACERO DE REFUERZO DE FV-60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10. NORMA ASTM A-706. ICOTEC 2289 PARA EL ACERO POR-80. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (600) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA, INCLUYEN SEPARADORES QUE GARANTICEN EL REQUERIMIENTO DE MINIMO ESPECIFICADO.			KG	\$ 3.437
19.14	MALLA ELECTRODOLADA 0.150, 15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Plegado e instalación)			KG	\$ 3.824
19.25	GEOTEXTIL EMPAQUETADO 8 X 40 SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e instalación)			M2	\$ 7.234
19.43	ACTUALIZACIÓN DE SITEVA DE GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO UBICADO EN TERRENO, SIGAU POR ARBOL PARA TALA, BLOQUEO Y TRASLADO			UND	\$ 11.008
19.53	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECIDOR DE CUARZO, CERMOLANTE EN POLVO COLOR, BELLADOR ACRILICO TRANSPARENTE SEMI-USTRE)			M2	\$ 35.739
19.55	ALCOHOL ANTISEPTICO (ALCOHOL AL 70%). (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal			GLN	\$ 25.850
19.60	TOALLAS DE PAPEL PARA MANOS TIPO 2, DOBLE HOJA, (PAQUETE 180 HOJAS). (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)			UND	\$ 5.700
19.61	DISPENSADOR PLASTICO DE TOALLAS TIPO 2. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)			UND	\$ 35.900
19.62	TERMOMETRO INFRARROJO PARA USO EN HUMANOS. LIBRE DE CONTACTO, IMPERMEABLE. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal			UND	\$ 294.109
19.63	JABON LIQUIDO PARA MANOS. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal			GLN	\$ 18.000
19.64	GEL ANTIBACTERIA. Antiséptico para manos sin enjuague, a base de glicerina, alcohol antiséptico al 70%, contenido máx. de agua 30%. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal			LT	\$ 12.000
19.65	PUNTERA DE ESPALDA. ASPERSON. BOMBA MANUAL 30 LITROS. DESINFECTOR. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)			UND	\$ 211.235
19.66	TAPABOCAS DESMONTABLE. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal			UND	\$ 1.292
19.67	LAVAMANOS PORTATIL EN ACERO INOXIDABLE CON DOS TANQUES PARA AGUA LIMPIA Y RESIDUAL DE 20 LT C/U. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)			UND	\$ 940.000
19.68	HIPOCLORITO. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19). Exento de IVA de forma temporal			LT	\$ 1.737
LOCALIZACIÓN				Total Costo Directo:	\$ 65,701,455.00



91

TIPO DE INTERVENCIÓN: CONSTRUCCIÓN

ESTADO INICIAL



EN EJECUCIÓN



ESTADO FINAL



* DISEÑO
USO VEHICULAR

MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO	0.10
BG_C RECICLADA	0.15
SBG_C RECICLADA	0.20
SEGUIMIENTO	0.30
RAJÓN	0.30

ANDENES

SEGUIMIENTO	0.09
SBG_PEA	0.15
MATERIAL	0.20
SEGUIMIENTO	0.20

* COMPONENTE AMBIENTAL Y SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST - ADELANTADAS

CIV: # 4002411 (GUACAMAYAS)

ITEM	DESCRIPCIÓN	FORMATO DE EVIDENCIA
1	INDUCCIÓN AL PERSONAL La actividad de inducción al personal hace parte del programa de higiene y seguridad industrial presentado el SG-SST, que busca mitigar y controlar los efectos de los riesgos que se puedan presentar en los frentes de trabajo por las actividades de obra. Durante la ejecución del proyecto a todo el personal nuevo se le efectuó la inducción y notificación al riesgo, los temas tratados fueron: Sistema General de riesgo, uso y mantenimiento de elementos de protección personal, socialización de las políticas SST, política de prevención de drogas, reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, protocolo de bioseguridad. De igual forma en el mes de junio-Julio de 2020 se realizó una reinducción, debido a que el personal duro 2 meses en laborar, por tal motivo se efectuó la reinducción. NOTA 1: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir las inducciones por CIV's, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 07 del Informe Final SST-MA
2	EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES Los exámenes médicos ocupacionales hacen parte del programa de medicina preventiva y del trabajo presentado el SG-SST, y está orientado a la promoción de la salud, prevención de la alteración del estado de salud, del diagnóstico y atención de la enfermedad manteniéndolo en actividad de producción de trabajo. A todo el personal relacionado en la ejecución del proyecto se le realizaron los exámenes ocupacionales de ingreso. Exámenes que fueron practicados en un centro médico ocupacional, denominado SERVISALUD OCUPACIONAL IPS SAS que cuenta con licencia de salud ocupacional. Dichos exámenes fueron practicados por un médico especialista en Salud Ocupacional. NOTA 2: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir los exámenes médicos ocupacionales por CIV's, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
3	ENTREGA ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL Durante el desarrollo de la obra, a todo el personal nuevo (antes iniciar los labores de obra), actual (reposición) se le entregó la respectiva dotación y elementos de protección personal, quedando como soporte las planillas de entrega de EPP. NOTA 3: De acuerdo a que el personal era rotativo en los frentes de obra, no se puede describir a detalle el registro de entrega de EPP por CIV's, sino que son de tipo general para todo el proyecto.	Ver Anexo 08 del Informe Final SST-MA
4	JORNADAS DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA DE FRENTES DE OBRA Durante la ejecución del CIV 4002411, se efectuaron jornadas de orden, aseo y limpieza, cuyas actividades fueron: barrido de vías, recolección de inservibles, etc., como se registró en los reportes mensuales pertenecientes al frente de obra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
5	MANTENIMIENTO DE SENDEROS PEATONALES Durante la ejecución del CIV, desde el inicio de la instalación del cerramiento perimetral se conservo los senderos peatonales conforme al PMT, y de acuerdo a la tipología de actividades ejecutadas durante el transcurso del desarrollo de la obra se implementaron senderos peatonales con cintas de peligro. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventora.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
6	PROTECCIÓN DE SUMIDERO EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA En el CIV no se evidenció sumideros existentes en el área de influencia.	N/A
7	ACOPIO DE MATERIALES DANDO CUMPLIMIENTO AL MAO El manejo de los materiales de construcción adquiridos para la obra, se administraron de forma segura, siguiendo los lineamientos del MAO. Los materiales de construcción se protegieron, dando cumplimiento a los lineamientos exigidos por la interventoría y la supervisión, los materiales se mantuvieron cubiertos para evitar esparcimiento del material por acción erosiva por parte del agua y aire y su posible contaminación. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico. Por lo anterior se adjunta la relación de las certificaciones de todo el material petreo suministrado para la obra. NOTA 4: De acuerdo a que la relación de material, se efectuó de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 01 del Informe Final SST-MA
8	MANEJO DE CAMPAMENTOS Y CENTROS DE ACOPIO Durante la ejecución de proyecto, el Consorcio Malla Vial BBC, contó con un campamento base para la ejecución de las actividades de oficina, ubicado en la Dirección Transversal 15C este #45 A - 05 sur, barrio Altos del Virrey. Para el presente CIV se contó con un centro de acopio (bodega) ubicado en la dirección Calle 39D # 3-81. Una vez terminados los frentes de obra, se entregaron los campamentos en las mismas condiciones entregadas inicialmente y a paz y salvo de los servicios.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA
9	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALIZACIÓN INTERNA DE FRENTES DE OBRA Durante el desarrollo de la obra, se implementaron señales internas de seguridad y salud en el trabajo y medio Ambiente, fijadas dentro del perímetro del CIV intervenido. El registro de dichas actividades se reportó en los informes mensuales presentados a Interventoría mediante registro fotográfico.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA

10	RETIRO DE MATERIAL PARA DISPOSICIÓN FINAL	Durante el desarrollo de la obra, el material producto de la excavación o demolición (en caso de presentarse) se retiró a un sitio autorizado por una entidad Ambiental. Dichos reportes, se presentaron mensualmente a la Interventoría. NOTA 5: De acuerdo a que la relación de disposición de escombros, se efectuó de forma general y no puntual por CIV, las certificaciones se presentan de forma global para todo el proyecto.	Ver Anexo 02 del Informe Final SST-MA												
11	IMPLEMENTACIÓN DE PMT DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO CON LA SDM	Durante el desarrollo del proyecto se contó con los planes de manejo de Tránsito -PMT para cada CIV intervenido, otorgado por la Secretaría Distrital de Movilidad. Para el presente CIV se describe la trazabilidad del COI avalado para su ejecución. <table><tr><th>CIV</th><th>N° DE COI</th><th>FECHA INICIO</th><th>FECHA FIN</th></tr><tr><td>GUACAMAYAS</td><td>06 (06-02-20)</td><td>03-02-2020</td><td>23-04-2020</td></tr><tr><td>GUACAMAYAS</td><td>27 (02-07-20)</td><td>03-07-2020</td><td>24-09-2020</td></tr></table> 	CIV	N° DE COI	FECHA INICIO	FECHA FIN	GUACAMAYAS	06 (06-02-20)	03-02-2020	23-04-2020	GUACAMAYAS	27 (02-07-20)	03-07-2020	24-09-2020	N/A
CIV	N° DE COI	FECHA INICIO	FECHA FIN												
GUACAMAYAS	06 (06-02-20)	03-02-2020	23-04-2020												
GUACAMAYAS	27 (02-07-20)	03-07-2020	24-09-2020												
Instalación de señales PMT															
12	IMPLEMENTACIÓN PUNTOS ECOLÓGICOS	Dentro de la obra y campamentos se ubicaron puntos ecológicos que consistían en la instalación: canecas o bolsas "bolsa negra para residuos domésticos y bolsa blanca para residuos reciclables" debidamente señalizados. Una vez los puntos ecológicos se tenían, estos se disponían para la recolección del servicio de aseo Distrital. Los horarios de recolección de basuras en la zona (localidad de San Cristóbal) y el operador de la zona se relacionan a continuación. <table><tr><th>OPERADOR</th><th>HORAS DE RECOLECCIÓN</th><th>HORARIO DE RESOLUCIÓN</th></tr><tr><td>Promocam Ambiental Distrito</td><td>Martes-jueves y sábado</td><td>7:00 am - 5:00 pm</td></tr></table>	OPERADOR	HORAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RESOLUCIÓN	Promocam Ambiental Distrito	Martes-jueves y sábado	7:00 am - 5:00 pm	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA						
OPERADOR	HORAS DE RECOLECCIÓN	HORARIO DE RESOLUCIÓN													
Promocam Ambiental Distrito	Martes-jueves y sábado	7:00 am - 5:00 pm													
13	INSPECCIONES SST-MA	Durante el desarrollo de la obra, se efectuaron inspecciones SST-MA de forma global para todos los CIV's intervenidos.	Ver Anexo 10 del Informe Final SST-MA												
14	IMPLEMENTACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL	En el presente CIV se efectuó la implementación del Cerramiento perimetral, con polsombra combinada verde-azul y cinta de advertencia de peligro, anclada mediante madera roble cada tres (03) metros. Se utilizaron 52.16 Metros lineales de polsombra.	Ver Anexo 09 del Informe Final SST-MA												

* COMPONENTE SOCIAL

EL CONSORCIO MALLA VIAL BBC, relaciona las actividades realizadas en el segmento vial del componente social en dicho segmento.

REUNIÓN DE INICIO DE OBRA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
1	REUNIÓN DE INICIO DE OBRA - GUACAMAYAS	27 DE ENERO DEL 2020	INFORMAR A LA COMUNIDAD DEL BARRIO GUACAMAYAS UBICADO EN LA CARRERA 4 C ENTRE CLL 39 D SUR HASTA CLL 39 C SUR, SOBRE EL INICIO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	4

Ver Informe Social #5 con sus respectivos registros fotográficos.

REUNIÓN DE FINALIZACIÓN

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
3	REUNIÓN DE FINALIZACIÓN BARRIO GUACAMAYAS	06 DE OCTUBRE DEL 2020	FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA OBRA	ALCALDIA INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD PRESIDENTA JUNTA ACCIÓN COMUNAL	4

Ver Informe social # 11

REUNIÓN EXTRAORDINARIA

NO	TIPO DE REUNIÓN	FECHA	OBJETIVO DE LA REUNIÓN	ASISTENTES	TOTAL
9	Reunión con la comunidad - Barrio Guacamayas	14 de enero del 2020	Informar sobre la intervención de la vía	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	3
21	Reunión con la comunidad - Barrio Guacamayas	04 de septiembre del 2020	Revelar el avance de las actividades de la obra.	INTERVENTORIA CONTRATISTA COMUNIDAD	1

Ver Informe Social # 5 Y # 10

PROGRAMA DIVULGACIÓN

VOLANTE	BARRIO	VOLANTES	FECHA	TOTAL
31	GUACAMAYAS	Volante No. 31 Invitación a Reunión	06 DE ENERO DE 2020	12
33	GUACAMAYAS	Volante No. 33 Notificación de	16 DE ENERO DE 2020	47
34	GUACAMAYAS	Volante No. 34 Notificación de	23 Y 24 DE ENERO DE	6
37	GUACAMAYAS	Volante No. 37 Invitación a Reunión	23 Y 24 DE ENERO DE	62
38	GUACAMAYAS	Volante No. 38 Notificación de	30 Y 31 DE ENERO DE	5
39	GUACAMAYAS	Volante No. 39 Inicio de Obra	01 DE FEBRERO DE	43
60	GUACAMAYAS	Volante No. 56 denominado Invitación	04 DE SEPTIEMBRE DE	8
57	GUACAMAYAS	Volante No. 57 denominado	21 DE SEPTIEMBRE DE	45
60	GUACAMAYAS	Volante No. 60 Denominado	06 DE OCTUBRE DE	45

PUNTO SATELITE DE INFORMACIÓN Y AFICHE

EL CONSORCIO MALLA VIAL BBC realizó la instalación de la valla de información de acuerdo a lo establecido en el plan de gestión social el día 08 de Febrero de 2020 en la Calle 39 D No. 3 - 81. Ver Informe social #6

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Se contó con un punto de atención a la comunidad ubicada en la Travesera 16 C Este No. 46 A - CS Sur en el Barrio Altos del Virrey y recorridos de obra por la profesional social.

Ver Registros de PDR en todos los Informes

SOSTENIBILIDAD DE LA OBRA

• Se entregó folletos de sostenibilidad con el fin de informar las recomendaciones a tener en cuenta en el cuidado de la vía

LEVANTAMIENTO ACTAS DE VEJECIDAD

• En este segmento vial se cuenta con un total de 2 predios

• Se cierran los predios con un total 2 paz y salvos



CONTRATISTA: CONSORCIO MALLA VIAL BBC



INTERVENTORIA: UNION TEMPORAL ROAD DESIGN

	HOJAS DE VIDA DE CIV INFORME TECNICO	
Contrato de Obra No. 340 - 2019 - FDLSC	Del 30 de agosto de 2019 al 22 de octubre de 2020	Versión CMVBBC-01/2019

INFORME EJECUTIVO POR CADA CIV - CONSORCIO MALLA VIAL BBC					
CONTRATO DE OBRA 340-2019					
UPZ	CIV	BARRIO	EJE VIAL	DESDE	HASTA
50	4002411	GUACAMAYAS	KR 4 C	CLL 39 D SUR	KR 3 B
FECHA DE INICIO			03/02/2020		
FECHA DE TERMINACION			30/09/2020		
COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS			\$ 65,701,455.00		
ÁREA INTERVENIDA			VÍA	ESPACIO PÚBLICO	TOTAL
			156.64	109.58	266.22
DESCRIPCION DE LAS OBRAS EJECUTADAS					
1. - Actividades preliminares de localizacion y replanteo, ajuste de diseños, gestion social, gestion ambiental y SG-SST; excavaciones y retiro de materiales a la escombrera, mejoramiento de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado.					
2. - Mejoramiento del terreno con rajon, sello con B200, SBG-C reciclada, BG-C Reciclada para la vía y SBG-PEA para los andene y cunetas, debidamente compactado, sobre los cuales se realizaron toma de densidades para garantizar su estabilidad.					
3.- Construcción de cuneta de 10 cm de espesor en concreto premezclado de 3000 PSI y confinada por el sardinel A-10 y el muro de contención. (ancho variable).					
4.- Construcción de andenes en adoquín peatonal, confinado con bordillo A-10, construccion de escales en concreto y A-80, construcción de muros en concreto reforzado de 3000 PSI y rellenos estructurales e instalación de barandas M81 color verde esmeralda. Se garantizó accesos a las viviendas y continuidad de los andenes para tránsito peatonal incluyendo bocacalle de la K 3 B y K 3 A Bis.					
5.- Pavimentación de la vía en mezcla asfáltica con grano caucho reciclado con acho de 6 m y 10 cm de espesor confinada a ambos lados con sardinel A-10; rampas para garaje con concreto estampado MR 45 de 15 cms de espesor, refuerzo de placas en concreto, curado y sello de juntas.					
6.- Se realizo actas de cierre y reunion de entrega a la comunidad en compañía de Interventoria y alcaldia local de San Cristobal.					



INFORME 222-20

Fecha: 2019-09-11

Versión: N°: 10

**INFORME DE ENSAYO RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS
(ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN Y ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)**

* FT-07

Norma Técnica de Referencia Aplicada

Procedimiento de Ensayo

Orden de Ensayo No.

INV. E-141-13

INV. E-142-13

X

DETALLAMIENTO DE LAS RELACIONES DE PESO UNITARIO - HUMEDAD EN LOS SUELOS

222-20

CLIENTE:

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO:

1183-CONTRATO 340-2018 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTÓBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1.2.3 (GRUPO 3)"

DIRECCIÓN:

PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-91 OF. 253 C

LOCALIZACIÓN:

Calle 39 F sur desde la cra 38 hasta la cra 2N- CNV

4002378,4002411;4002441;4002490;4002572;4002689;4002785;4002814 y APIQUE N°:

NA

TRAMO:

KD+000

KD+432

DESCRIPCIÓN:

GRAVA LIMO ARENOSA CON ASFALTOS AMARILLO HABANO

MUESTRA N°:

1 +

FECHA DE RECEPCIÓN:

2020-03-18

TIPO DE MATERIAL:

SBG-C (RECICLADA)

FECHA DE ENSAYO:

2020-05-22

PROCEDENCIA:

AGREGADOS RECICLADOS DE SOACHA SAS

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA:

VÍA HUMEDA:

X

VÍA SECA:

TIPO DE MARTILLO:

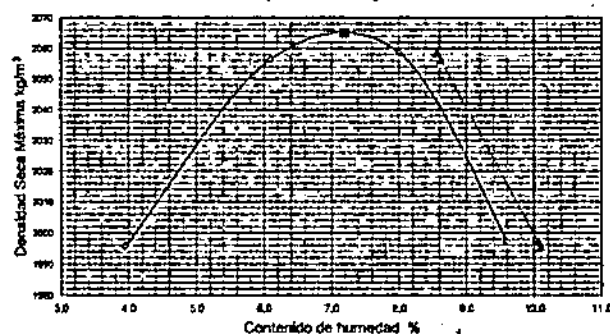
MANUAL

PRUEBA	1	2	3	4	5
N° de cepes	5	5	5	5	-
N° de golpes	56	56	56	56	-
Contenido de Humedad de la muestra, %	2,1	2,1	2,1	2,1	-
Humedad adicional, %	1,8	4,0	5,8	7,5	-
Masa muestra húmeda, g	6000	6000	6000	6000	-
Masa muestra seca, g	5877	5877	5877	5877	-
Agua adicional, cm³	110,8	240,0	354,0	450,0	-
Masa muestra húmeda + molde, g	7084	7312	7400	7327	-
Masa molde, g	2682	2682	2682	2682	-
Masa muestra húmeda, g	4402	4630	4718	4645	-
% humedad (homo)	3,8	6,1	8,0	9,8	-
Masa muestra seca, g	4235	4364	4369	4238	-
Volumen del molde, cm³	2122	2122	2122	2122	-
Densidad húmeda, kg/m³	2074,5	2181,8	2223,4	2189,0	-
Densidad Suelo Húmedo, kg/m³	20,3	21,4	21,8	21,5	-
Densidad seca, kg/m³	1996	2058	2059	1997	-
Peso Unitario seco, kg/m³	18,57	20,17	20,19	19,39	-
Peso Unitario seco, g/cm³	124,6	128,4	128,5	124,7	-
Humedad de saturación, %	10,1	8,6	8,6	10,1	-

CONTENIDO DE HUMEDAD

Recipiente N°	43	55	33	21	-
P ₁ Masa recipiente + suelo húmedo, (g)	2767,81	2769,01	2801,43	2765,71	-
P ₂ Masa recipiente + suelo seco, (g)	2666,58	2634,61	2601,72	2532,27	-
P ₃ Masa recipiente, (g)	101,43	103,43	105,42	100,65	-
Humedad w, en %	3,8	6,1	8,0	9,8	-

Curva de compactación y saturación



RESULTADOS

Método:

Humedad Óptima:

Densidad seca máxima:

Densidad seca máxima:

Densidad seca máxima:

Porcentaje de fracción gruesa:

Porcentaje de fracción de ensayo:

Humedad óptima Corregida:

Densidad Seca Máxima Corregida:

Densidad Seca Máxima Corregida:

Densidad Seca Máxima Corregida:

Gravedad Específica Promedio G_s:Gravedad Específica de la Fracción Gruesa G_u:

Humedad de los sobre tamaños:

C	
7,2	%
2085	kg/m³
20,25	kg/m³
128,9	kg/m³
24	% P ₂₀
76	% P ₄₀
5,8	%
2152	kg/m³
21,10	kg/m³
134,3	kg/m³
2,50	kg/m³
2,49	%
1,1	%

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%	Dens. Máx. Seca	± 0,38	kg/m³
	Humedad óptima	± 0,17	%

OBSERVACIONES:

NINGUNA

REVISÓ: JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324 - Cra 59C No 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



Fecha: 2019-09-18

Versión N.º: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: METODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)			Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002		
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994	DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y AREN	253-20
INV E - 150-13 **	X	NTC - 1495:2013		

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

PROYECTO: 1183-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - "EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y A MONTO AGOTABLE, LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, EN BOGOTÁ D.C. 1,2,3 (GRUPO 3)"

DIRECCIÓN: PUNTO CREA: TV. 16 C ESTE N°45 A-05 SUR OF. DIAG 182 #20-91 OF. 255 C

LOC. PROYECTO: BARRIO GUACAMAYAS

LOC. ENSAYO: K: 0+000 AL K: 0+432

FECHA DEL ENSAYO: 2020-06-30

APARATO DE CONO: C BALANZA No. 198 HORNO No. 7 HUMEDOMETRO No. 138

**Este procedimiento no cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/ TIPO DE MATERIAL	SUB-BASE RECICLADA	SUB-BASE RECICLADA	SUB-BASE RECICLADA	
CANTERA O PROCEDENCIA DEL MATERIAL	AGRAGADOS Y RECICLADOS SUACHA	AGRAGADOS Y RECICLADOS SUACHA	AGRAGADOS Y RECICLADOS SUACHA	
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0,2	0,2	0,2	
ABSCISA O TRAMO	K:0+100	K:0+200	K:0+300	
COSTADO	DERECHO	IZQUIERDO	EJE	
CAPA (No.)	UNICA	UNICA	UNICA	
A) Masa frasco+cono+arena inicial (g)	7412	7258	7119	
B) Masa frasco+cono+arena final (g)	2310	2251	1966	
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	5102	5007	5153	
D) Constante del cono (g)	1716	1716	1716	
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	3386	3291	3437	
F) Densidad de la arena (g/cm ³)	1,39	1,39	1,39	
G) Volumen del hueco (E / F) (cm ³)	2436	2368	2473	
H) Masa material extraído húmedo (g)	5358	5326	5531	
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	4,0	6,0	5,4	
J) Masa material extraído seco (H/(1+100)) x 100 (g)	5151	5026	5226	
K) Densidad seca en el terreno (J/G) (g/cm ³)	2,11	2,12	2,11	
L) Densidad húmeda en el terreno (H/G) (g/cm ³)	2,20	2,25	2,24	
M) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kN/m ³)	21,1	21,1	21,1	
N) Densidad máx. de laboratorio seca (INV E-142-13) (kg/m ³)	2152	2152	2152	
Ñ) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	5,8	5,8	5,8	
O) % Compactación seca en el terreno (K / N) * 100000 (%)	98,3	98,6	98,2	
P) Peso unitario seco en el terreno (K' * 8,807) (kN/m ³)	20,7	20,8	20,7	
Q) % de compactación especificada (%)	98	98	98	
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	

HUMEDAD

DATOS DEL ENSAYO	1	2	3	4
Nº. Recipiente	123	168	234	
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2721,40	2863,80	2798,80	
Masa recipiente + suelo seco (g)	2621,50	2710,60	2652,60	
Masa recipiente (g)	143,80	143,80	145,60	
Temperatura de secado (°C)	110	110	110	
Humedad (%)	4,0	6,0	5,8	

OBSERVACIONES: NINGUNA

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%:

INV E 161-13 - NTC-1667:2002 (kN/m³)

± 0,25

REVISÓ:

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%)

± 0,05

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORONEL VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324

Cra 59C No. 130 - 38 Barrio: Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



ISO/IEC 17025:2017
11-LAB-002

Fecha: 2019-09-18

Versión: 11

FT - 10

INFORME DE ENSAYO: MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD Y EL PESO UNITARIO EN EL TERRENO. MÉTODO DEL CONO DE ARENA

Norma(s) Técnica(s) de Referencia Aplicada(s)				Procedimiento de Ensayo	Orden de Ensayo No:
INV E - 161-13	X	NTC - 1667:2002			
INV E - 122-13	X	NTC - 1776:1994		DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN EL TERRENO, MÉTODO CONO Y ARENA	491-20
INV E - 160-13	X	NTC - 1495:2013			

CLIENTE: CONSORCIO MALLA VIAL BGC

PROYECTO: 4193-CONTRATO 340-2019 (FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE SAN CRISTOBAL) - EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA COMPLEMENTACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O AJUSTES DE DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN BOGOTÁ D.C. 1.2.3 (GRUPO 3)

DIRECCIÓN: PUNTO CREA IV 16 CESTE N°45 A-05 SUR OF DIAG 182 #20-91 OF 255 C

LOC. PROYECTO: BARRIO GUACAMAYAS

LOC. ENSAYO: CARRERA 2R No.38D SUR

FECHA DEL ENSAYO: 2020-09-22

APARATO DE CONO: C **BALANZA No.** 198 **HORNO No.** 7 **HUMEDOMETRO No.** 126

Este procedimiento es cuenta con acreditación ante el ONAC

DATOS DEL ENSAYO				
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL/TIPO DE MATERIAL	1	2	3	4
	BASE	BASE	BASE	BASE
CANTERA O PPROCEDENCIA DEL MATERIAL	SOACHA	SOACHA	SOACHA	SOACHA
PROFUNDIDAD DE LA CAPA ENSAYADA (m)	0.2	0.2	0.2	0.2
ABSCISA O TRAMO	K0+100	K0+200	K0+300	K0+400
COSTADO	EJE	EJE	EJE	EJE
CAPA (No.)	FINAL	FINAL	FINAL	FINAL
A) Masa frasco+cono+arena inicial (g)	7093	7058	7032	7010
B) Masa frasco+cono+arena final (g)	2350	2370	2335	2302
C) Masa arena total usada (A - B) (g)	4743	4688	4697	4708
D) Constante del cono (g)	1634	1634	1634	1634
E) Masa arena en el hueco (C - D) (g)	3109	3054	3063	3074
F) Densidad de la arena (g/cm3)	1.39	1.39	1.39	1.39
G) Volumen del hueco (E / F) (cm3)	2237	2197	2204	2212
H) Masa material extraído húmedo (g)	5135	5024	5050	5072
I) Humedad (Probador con Carburo de Calcio) (%)	5.4	5.6	5.0	5.4
J) Masa material extraído seco (H / (1 + 100)) x 100 (g)	4877	4757	4805	4817
K) Densidad seca en el terreno (J / G) (g/cm3)	2.18	2.17	2.18	2.18
L) Densidad húmeda en el terreno (H / G) (g/cm3)	2.30	2.29	2.29	2.29
M) Densidad máx. de laboratorio seco (INV E-142-13) (kN/m²)	21.1	21.1	21.1	21.1
N) Densidad máx. de laboratorio seco (INV E-142-13) (kg/m²)	2152	2152	2152	2152
O) Humedad óptima de laboratorio (INV E-142-13) (%)	5.8	5.8	5.8	5.8
P) % Compactación seca en el terreno (K / N) * 100000 (%)	101,3	100,6	101,3	101,2
Q) Peso unitario seco en el terreno (K * 9,807) (kN/m²)	21,4	21,2	21,4	21,4
R) % de compactación especificada (%)	100	100	100	100
R) Cumple (S/N)	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

DATOS DEL ENSAYO				
Nº. Recipiente	1	2	3	4
Masa recipiente + suelo húmedo (g)	2834.10	2827.30	2843.10	2799.30
Masa recipiente + suelo seco (g)	2699.10	2665.30	2607.80	2665.80
Masa recipiente (g)	152.30	150.90	150.30	149.80
Temperatura de secado (°C)	110	110	110	110
Humedad (%)	5.3	5.6	5.1	5.3

OBSERVACIONES: PROCTOR SUPLENIRADO POR EL CLIENTE

INCERTIDUMBRE TOMANDO UN K2 Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

INV E 161-13 - NTC-1667:2002 (N/m³) ± 0.25

INV E 122-13 - NTC-1495:2013 (%) ± 0.05

REVISÓ:

JEFE DE LABORATORIO:

ING. PABLO ANDRÉS CORTÉS VIVAS

ESTE ENSAYO NO PODRÁ REPRODUCIRSE SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE TERRATEST S.A.S.

LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS

www.terratest.com.co PBX: 57-1 803 2324

Cra 58C No. 130 - 38 Barrio Ciudad Jardín Norte - Bogotá - Colombia



Carrera 19 A No. 73-65 Barrio la Libertad
 Tel: (7) 6222990 - Cel: 316
 Barrancabermeja - Santander. INDUSTRIA COLOMBIANA
 laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO TIPO II

No. 3279

Propiedad	Mínimo	Máximo	Reportado
Contenido de GCR en el asfalto, %	15	--	15
Uniformidad del asfalto caucho	--	--	No hay presencia de aglomeraciones de GCR en el asfalto
Temperatura de reacción, °C	180	200	180 - 185
Tiempo de reacción, min	55	75	75
Velocidad de agitación, rpm	100	750	300
Temperatura de almacenamiento recomendada, °C	--	--	110 - 150
Distribución de tamaños del grano de caucho reciclado GCR, TIPO B			
TAMIZ (mm/U.S. standard)	Mínimo	Máximo	% Pasa
2.00 / No. 10	100	--	100
1.19 / No. 16	55	100	100
0.59 / No. 30	20	100	100
0.30 / No. 50	0	45	43
0.075 / No. 200	0	5	0.1

CONDICIONES DE MANEJO DE LA MEZCLA CON CEMENTO ASFÁLTICO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO

En laboratorio, MULTINSA recomienda realizar el diseño de mezcla con el cemento asfáltico modificado con grano de caucho reciclado bajo las siguientes condiciones térmicas:

Temperatura de los áridos, °C	170 - 175°C
Temperatura de mezclado, °C	160 - 170°C
Temperatura de compactación, °C	160 °C

Tec. Químico DIVA CRISTINA TORRES
 C.C. 30.389.779 TO-1066
 FIRMA DE LABORATORIO

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

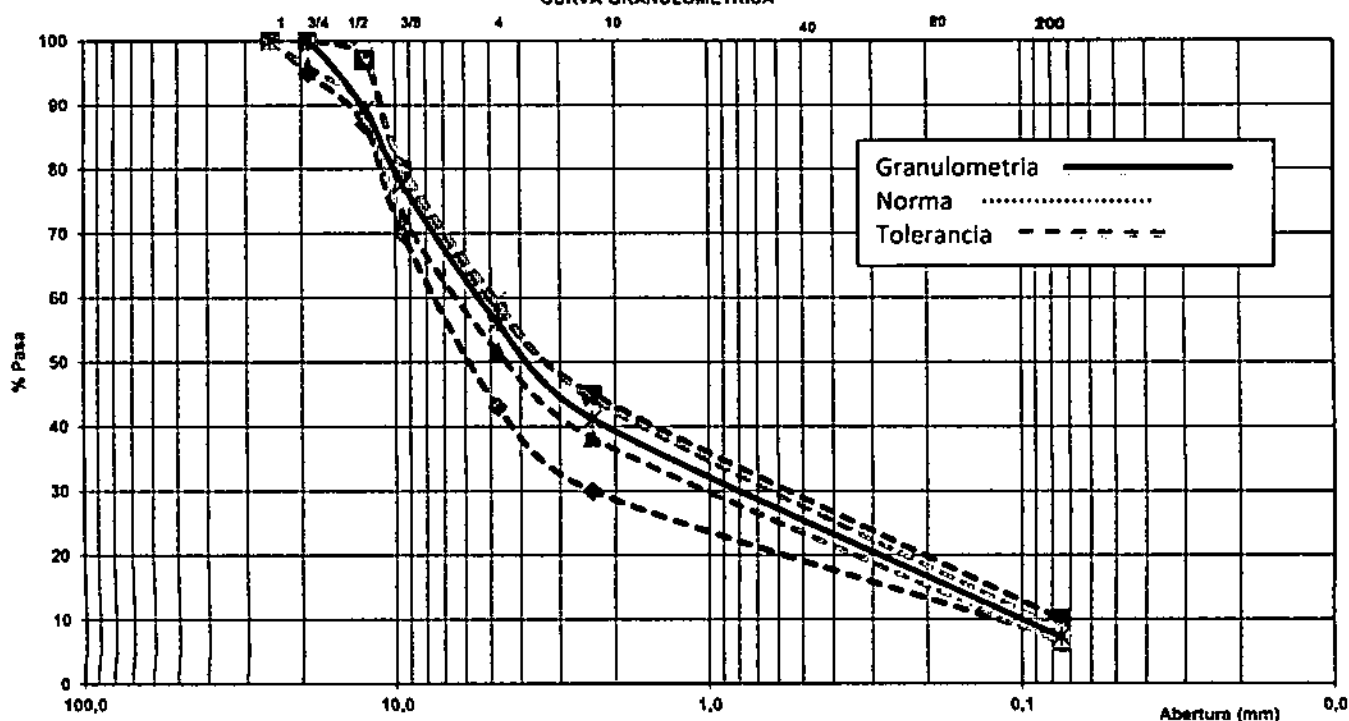
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



SOFÁN
Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	1	FECHA DE MUESTRA	25-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	08:00:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	26-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-782													
	P1	1788,8	gr.	P2	1658,4	gr.							
Temiz			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200
Peso Ret. (gr)									182,7	208,4	385,3	288,5	805,5
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	10,8	11,5	21,5	15,0	33,8
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,2	77,7	58,1	41,1	7,3
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	87-97	70-80	43-58	30-45	7-10
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	98-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Extracción INV E-732	
P1	1834
P2	1788,8
% Asfalto	7,5
Relacion llenante/ligante	1,0

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1530
Peso Fresco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Fresco + Material + Agua a 25°C (gr)	8299
Gmm (gr/cm³)	2,336

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacíos con Aire	(%) Vacíos Menos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estabilidad INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso B.S.S (gr)	Vacíos Agr. Máx. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1194,2	662,4	1187,2	18,9	2,233	4,4	76,7	18074	16086	4,1	3923
2	6,8	1195,9	664,0	1189,0	18,8	2,235	4,3	77,2	18055	16069	4,1	3919
3	6,8	1195,5	662,9	1188,4	18,9	2,232	4,4	76,6	18084	16095	4,1	3926
Promedio						18,9	2,234	4,4	76,6	16083	4,1	3923

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorista

11E07

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

[Signature]

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA

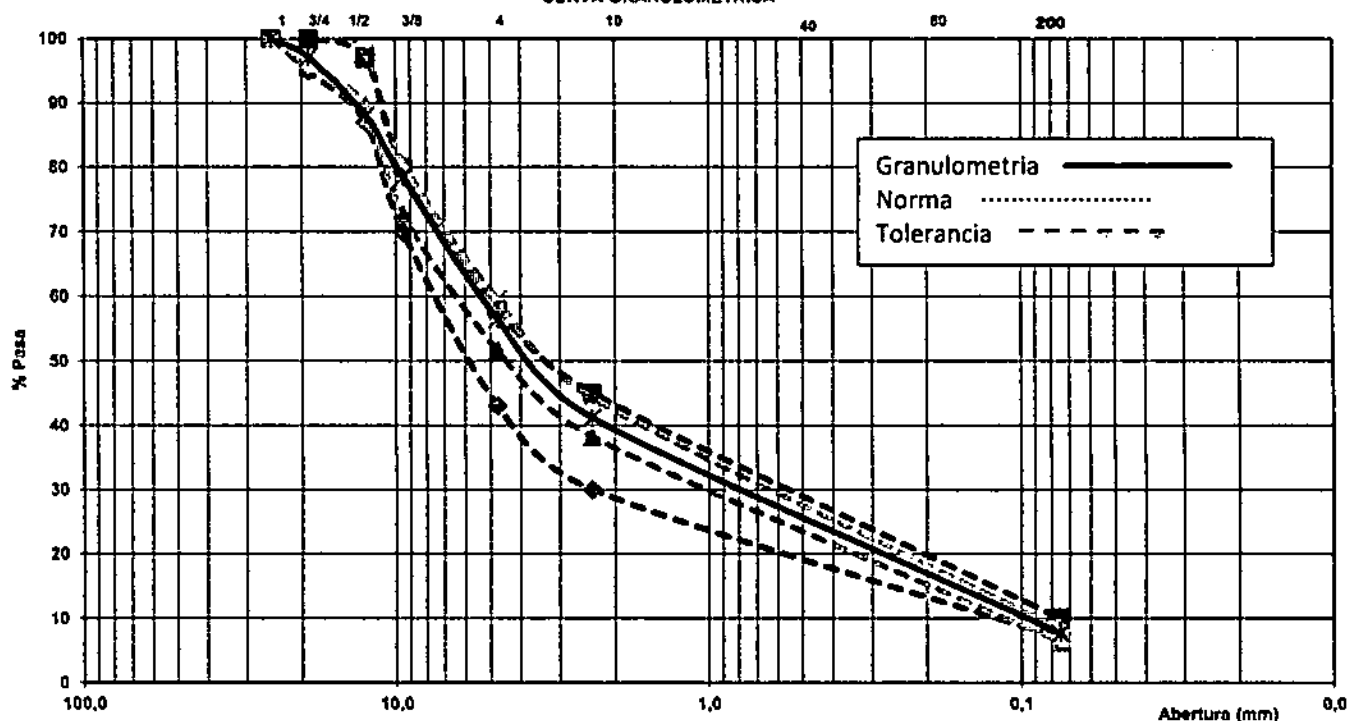
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



SOFÁN
Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFAN - Mosquera	MUESTRA N°	2	FECHA DE MUESTRA	26-sep.-2020
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	08:05:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	27-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-782														
Tamiz	P1	1987,2	gr.	P2	1834,3	gr.								
			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200	P200
Peso Ret. (gr)								57,8	180,0	190,2	437,3	303,9	865,1	152,9
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	2,8	9,1	9,8	22,0	15,3	33,5	7,7
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	88,0	78,5	56,5	41,2	7,7	
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	87-97	70-80	43-58	30-45	7-10	
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	96-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8	
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Extracción INV E-732	
P1	2148
P2	1987,2
% Asfalto	7,5
Relación llenante/ligante	1,0

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1510
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25°C (gr)	8288
Gmm (gr/cm³)	2,337

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacíos con Aire	(%) Vacíos llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relación estabilidad INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacíos Agr. Míner. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1195,1	663,8	1198,5	18,8	2,235	4,4	76,6	18633	16584	4,1	4045
2	6,8	1198,4	664,7	1201,7	18,9	2,232	4,5	76,0	18408	16383	4,1	3996
3	6,8	1194,6	662,9	1198,0	18,8	2,232	4,5	76,2	18555	16514	4,1	4028
Promedio					18,8	2,233	4,5	76,3	16493		4,1	4023

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorio

11E07

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

CONTROL DE CALIDAD A LA PRODUCCION DE MEZCLA ASFALTICA

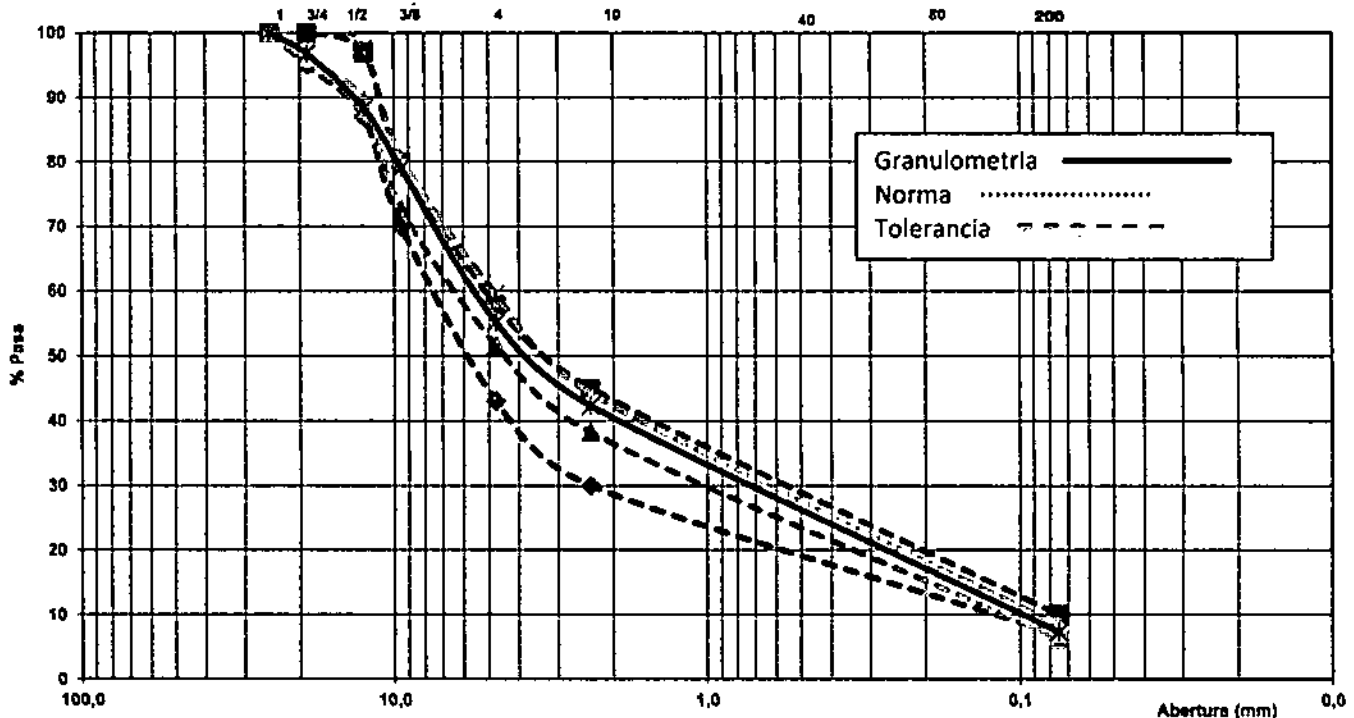
Código	Versión	Página
	00	1 de 1



SOFÁN
Ingeniería S.A.S

FUENTE	Planta de asfalto SOFÁN - Mosquera	MUESTRA N°	1	FECHA DE MUESTRA	26-sep.-2020
DESCRIPCION DE LA MUESTRA	Mezcla Asfáltica	CLIENTE	CONSORCIO MALLA VIAL BBC		
TIPO DE MEZCLA	MGCR TIPO 1	HORA	06:40:00 a. m.	FECHA DE ENSAYO	27-sep.-2020

CURVA GRANULOMETRICA



Granulometría INV E-782														
Tamiz	P1	1869,4	gr.	P2	1731,9	gr.								
			3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	8	200	P200
Peso Ret. (gr)								60,3	158,0	173,7	446,0	240,5	653,4	137,5
% Ret.	0	0	0	0	0	0,0	0,0	3,2	8,5	9,3	23,9	12,9	35,0	7,4
% Pasa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	91,5	90,7	76,1	87,1	65,0	92,6
Norma	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	87-97	70-80	43-58	30-45	7-10	
TOLERANCIA	100	100	100	100	100	100,0	100,0	95-100	90-98	73-81	52-60	38-44	6-8	
CUMPLE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Extracción INV E-732	
P1	2020,4
P2	1869,4
% Asfalto	7,5
Relacion llenante/ligante	1,0

Peso Especifico Máximo Medido (Metodo de RICE) INV E-735	
Peso muestra en el aire (gr)	1510
Peso Frasco + Agua a 25° C (gr)	7424
Peso Frasco + Material + Agua a 25° C (gr)	8288
Gmm (gr/cm³)	2,337

Densidad INV E-733						Densidad Bulk (gr/cm³)	(%) Vacíos con Aire	(%) Vacíos llenos asfalto	Estabilidad Marshall (N) INV E-748		Flujo (mm) INV E-748	Relacion estabilidad/flujo INV E-748
No.	H (cm)	Peso Aire (gr)	Peso Agua (gr)	Peso S.S.S (gr)	Vacíos Agr. Máx. (%)				Medida	Corregida		
1	6,8	1206,4	669,4	1209,8	18,9	2,232	4,5	76,2	18418	16392	3,8	4314
2	6,8	1199,1	665,5	1202,5	18,8	2,233	4,5	76,3	18329	16313	4,1	3979
3	6,8	1203,4	667,8	1206,7	18,8	2,233	4,5	76,3	18515	16479	4,1	4019
Promedio					18,8	2,233	4,5	76,2	16395		4,0	4104

Elaboró
Diego Fernandez
Laboratorista

11E07-

Aprobó
Hernando Alvarez
Gerente planta

[Signature]



Planta: NEREIDAS

CERTIFICADO DE ROTURA DE CILINDROS

Cliente: CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Dirección: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

N° Certificado: 1822

Fecha: 31/07/2020

Ensayo a Compresión de Cilindros de Concreto (NTC 673)

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

fc: 210,0 (Kg/cm²) Tipo: 30CN284C

Asent: 4,0" ± 1"

Plg

Cemento: HOLCIM

Aditivo: GRACE

Comp. Entrega	Mixer	Fecha de Toma	Fecha de Rotura	Edad (días)	Resistencia (Kg/cm ²)	Elemento
1329848	T69	30/06/2020	7-jul-20	7	197,0	Otros
			28-jul-20	28	293,0	
1329702	211	25/06/2020	2-jul-20	7	152,0	Otros
			23-jul-20	28	223,0	
1329604	431	23/06/2020	30-jun-20	7	223,0	Pisos
			21-jul-20	28	315,0	

BARRIO GUACAMAYAS
CUNETAS Y MUROS.

Vr 20
03

Ing. Camilo Buitrago

Lider Planta Nereidas Cel.317 6431524



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad

Ref.: 800-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente

CONSORCIO MALLA VIAL BBC en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELS

Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Módulo de Rotura Normal de 45 MR a 28 Días G. C de 3 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.

Ingeniero Líder control técnico – calidad.

Tel: (+57) 3153405017

Correo: Omar@tremix.com.co

CONCRETERA TREMIX SAS.

Calle 147 No 17 – 78 Edificio SOKO 147 Piso 5 oficina 504 Bogotá – Colombia

Tel. (57) (1)6260860/61/62/63 – Fax Ext. 117



NIT 830.106.474-5



SC 764-1

Bogotá, 12 de noviembre del 2020

Señores

CONSORCIO MALLA VIAL BBC

Obra: CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC

Aten: ING. OLIVERIO BONILLA

Ciudad

Asunto: Certificado de Calidad**Ref.:** 799-20

Cordial saludo:

Por medio de la presente certificamos que el concreto que fue suministrado para el desarrollo de las obras del contrato desde el mes de diciembre de 2019 al mes de octubre de 2020 para el cliente **CONSORCIO MALLA VIAL BBC** en la obra CONTRATO DE OBRA N / 340-2019 FDELSC Cumple con las normas de calidad establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

Concreto

Convencional Normal 3000 PSI 28 Días F 4 plg

El concreto es fabricado según NTC 3318 "Producción de Concreto" y para la evaluación y aceptación de la calidad del mismo se procede según esta norma, y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010

Quedamos atentos a cualquier inquietud de su parte.

Cordialmente

Ing. Omar Benjamín Bermeo Montealegre.
Ingeniero Líder control técnico – calidad.
Tel: (+57) 3153405017
Correo: Omar@tremix.com.co
CONCRETERA TREMIX SAS.

6800

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.		Laboratorio de Control de Calidad Cra. 29C No. 71A 30 Teléfonos: 2255814 - 6304515 - 2315608		CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA									
		INFORME DE ENSAYO: BORDILLOS, CUNETAS Y TOPELLANTAS DE CONCRETO											
TÍTULO		Norma		Revisión No. 5									
NTC - 4109 -08		Control de Documentos		Fecha de Revisión: 17/01/16									
EIE-F-03-71													
Compañía	PREFABICADOS COLCONCRETOS S.A.S.				INFORME-20/ 0940								
Obra	Planta	Orden de Trabajo	18615/ 173										
Material	Bordillo A-80	8	Fecha de entrada	2020-07-09									
Procedencia	Planta		Fecha de ensayo	2020-07-13									
ENSAYO DE FLEXIÓN DE UNIDADES PREFABRICADAS PARA DETERMINAR SU MODULO DE ROTURA													
Muestra No	Especimen	Descripción	Tipo	M. Rotura	Carga Máxima	Dimensiones			Ixx (mm ⁴)	M. Rotura (MPa)		%	Observaciones
				Nominal (MPa)	N	Le' (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)		Individual	Promedio	Desarrollo	
1738	1	Bordillo	A-80	4,0	39280	800,0	350,0	200,2	260630703	4,1	4,2	105	
	2	Bordillo			40920	800,0	345,0	200,0	239392702	4,3			
Observaciones Especificación según Tabla 4. de la NTC-4109: Individual $\geq 3,5$ Mpa y Promedio $\geq 4,0$ Mpa													
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME				REVISÓ		APROBÓ		FIRMA Y SELLO					
2020-07-13				ING. NELSON HERNÁNDEZ V.		ING. GERARDO BRAVO PLATA							
				COORDINADOR DE INGENIERÍA		GERENTE TÉCNICO							

Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.
Nota: Este documento tiene validez cuando lleva implícito el sello del Laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.
FIN DEL INFORME DE ENSAYO

222