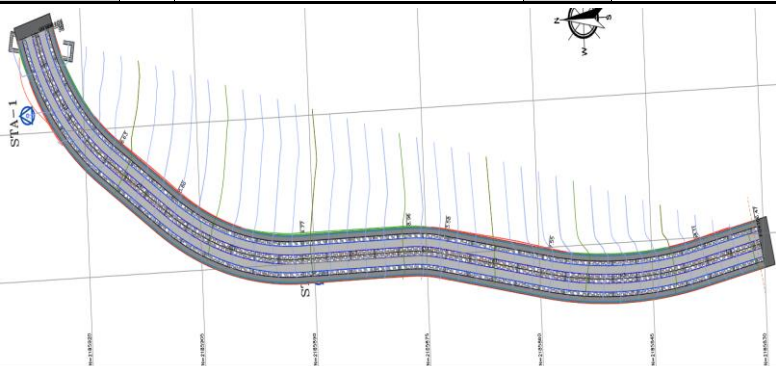
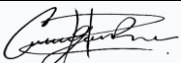
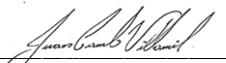
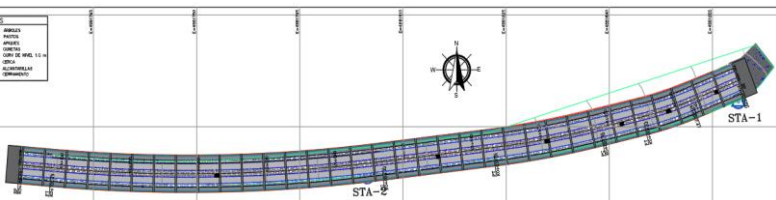
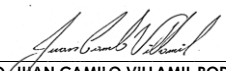


 <div>ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR</div>		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2												
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO									
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ	ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ						
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR												
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR				SUPERVISOR	ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas							
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA		ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES			UNIDAD:	Metro Cúbico					
				AREA / LUGAR / ELEMENTO		Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total			
						LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)						
				TRAMO TELLEZ (L = 76,00m)										
				RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)		2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50			
				CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - KO+000 - KO+076		76.00	0.90	0.15	10.26	2.00	20.52			
				RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)		2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50			
				RESTAR - AREA DE 25 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)		0.20	1.80	0.15	0.05	25.00	-1.35			
OBSERVACIONES:				Subtotal					22.17					
				Viene de la Hoja No.										
				TOTAL (TRAMO TELLEZ)					22.17					
 ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación				 ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas										

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2														
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO											
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ		ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ							
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR														
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR					SUPERVISOR	ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas								
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA			ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES				UNIDAD:	Metro Cúbico					
					AREA / LUGAR / ELEMENTO		Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total				
							LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)							
					TRAMO PARAMO LAGUNAS (L = 80,00m)											
					CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+080						80.00	0.90	0.15	10.80	2.00	21.60
					RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)						2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50
					RESTAR - AREA DE 26 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)						0.20	1.80	0.15	0.05	26.00	-1.40
OBSERVACIONES:					Subtotal							21.70				
					Viene de la Hoja No.											
					TOTAL (TRAMO PARAMO LAGUNAS)							21.70				
 ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación					 ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas											



REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR
Alcaldía Municipal
NIT 891.801.369-2



SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)

FORMATO

MEMORIAS DE CALCULO

FECHA

DD

30

MM

1

AA

2025

ELABORÓ

ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

PROYECTO:

MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIAIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR

ENTIDAD:

MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR

SUPERVISOR

ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ
Secretario de Planeación y Obras Públicas

CAPITULO	2
----------	---

2

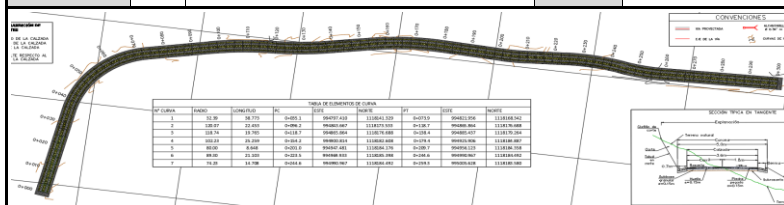
CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA

ITEM

2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES

UNIDAD:

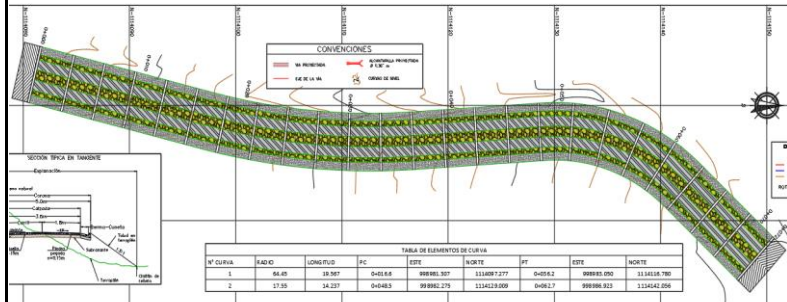
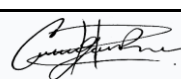
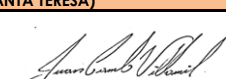
Metro Cúbico

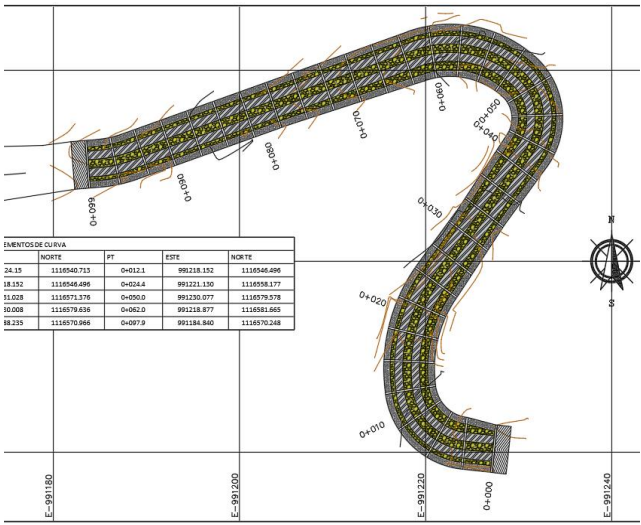
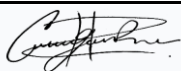
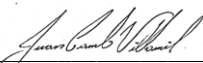


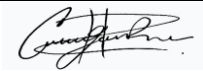
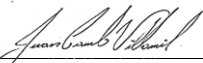
AREA / LUGAR / ELEMENTO	Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total
	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)			
TRAMO SAN MARTÍN - SALIDA A LA PEÑA (L = 250,00m)						
RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)	2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50
CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0.90m) - K0+000 - K0+250	250.00	0.90	0.15	33.75	2.00	67.50
RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)	2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50
RESTAR - AREA DE 84 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0.90m)	0.20	1.80	0.15	0.05	84.00	-4.54
Subtotal						65.96
Viene de la Hoja No.						
TOTAL (TRAMO SAN MARTÍN - SALIDA A LA PEÑA)						65.96

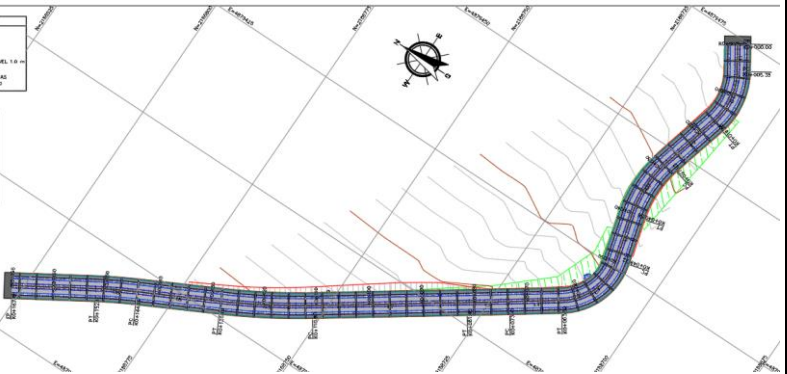
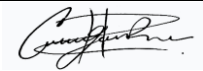
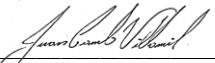
ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
Profesional de Apoyo Planeación

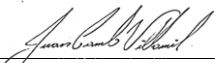
ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ
Secretario de Planeación y Obras Públicas

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBÚR		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2																																																																											
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO																																																																								
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ		ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ																																																																				
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED Terciaria DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR																																																																											
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR					SUPERVISOR	ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas																																																																					
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA			ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES				UNIDAD:	Metro Cúbico																																																																		
																																																																													
<table><thead><tr><th rowspan="2">AREA / LUGAR / ELEMENTO</th><th colspan="3">Dimensiones</th><th rowspan="2">V. PARCIAL</th><th rowspan="2">Número elementos</th><th rowspan="2">Medida Total</th></tr><tr><th>LARGO (m)</th><th>ANCHO (m)</th><th>ALTO (m)</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="7">TRAMO CHIZO CENTRO - SANTA TERESA (L = 72,00m)</td></tr><tr><td>RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)</td><td>2.00</td><td>5.00</td><td>0.15</td><td>1.50</td><td>1.00</td><td>1.50</td></tr><tr><td>CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+072</td><td>72.00</td><td>0.90</td><td>0.15</td><td>9.72</td><td>2.00</td><td>19.44</td></tr><tr><td>RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)</td><td>2.00</td><td>5.00</td><td>0.15</td><td>1.50</td><td>1.00</td><td>1.50</td></tr><tr><td>RESTAR - AREA DE 25 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)</td><td>0.20</td><td>1.80</td><td>0.15</td><td>0.05</td><td>25.00</td><td>-1.35</td></tr><tr><td colspan="6">Subtotal</td><td>21.09</td></tr><tr><td colspan="6">Viene de la Hoja No.</td><td></td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL (TRAMO CHIZO CENTRO - SANTA TERESA)</td><td>21.09</td></tr></tbody></table>												AREA / LUGAR / ELEMENTO	Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	TRAMO CHIZO CENTRO - SANTA TERESA (L = 72,00m)							RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)	2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50	CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+072	72.00	0.90	0.15	9.72	2.00	19.44	RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)	2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50	RESTAR - AREA DE 25 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)	0.20	1.80	0.15	0.05	25.00	-1.35	Subtotal						21.09	Viene de la Hoja No.							TOTAL (TRAMO CHIZO CENTRO - SANTA TERESA)						21.09
AREA / LUGAR / ELEMENTO	Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total																																																																							
	LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)																																																																										
TRAMO CHIZO CENTRO - SANTA TERESA (L = 72,00m)																																																																													
RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)	2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50																																																																							
CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+072	72.00	0.90	0.15	9.72	2.00	19.44																																																																							
RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)	2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50																																																																							
RESTAR - AREA DE 25 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)	0.20	1.80	0.15	0.05	25.00	-1.35																																																																							
Subtotal						21.09																																																																							
Viene de la Hoja No.																																																																													
TOTAL (TRAMO CHIZO CENTRO - SANTA TERESA)						21.09																																																																							
OBSERVACIONES:																																																																													
<div><div> ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación</div><div> ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas</div></div>																																																																													

 <div>ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBÚR</div>		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2																																						
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO																																			
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ	ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ																																
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED Terciaria del Municipio de San Pablo de Borbúr																																						
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR				SUPERVISOR	ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas																																	
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA		ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES			UNIDAD:	Metro Cúbico																															
 <table border="1"><caption>ELEMENTOS DE CURVA</caption><thead><tr><th></th><th>NORTE</th><th>PT</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr></thead><tbody><tr><td>24.15</td><td>1110540.713</td><td>0+012.1</td><td>991218.152</td><td>1110546.406</td></tr><tr><td>18.152</td><td>1110546.496</td><td>0+024.4</td><td>991221.130</td><td>1110558.177</td></tr><tr><td>11.028</td><td>1110571.376</td><td>0+050.0</td><td>991230.077</td><td>1110579.578</td></tr><tr><td>10.008</td><td>1110579.636</td><td>0+062.0</td><td>991218.877</td><td>1110581.665</td></tr><tr><td>88.235</td><td>1110570.966</td><td>0+097.9</td><td>991184.840</td><td>1110570.248</td></tr></tbody></table>					NORTE	PT	ESTE	NORTE	24.15	1110540.713	0+012.1	991218.152	1110546.406	18.152	1110546.496	0+024.4	991221.130	1110558.177	11.028	1110571.376	0+050.0	991230.077	1110579.578	10.008	1110579.636	0+062.0	991218.877	1110581.665	88.235	1110570.966	0+097.9	991184.840	1110570.248	AREA / LUGAR / ELEMENTO		Dimensiones		V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total
					NORTE	PT	ESTE	NORTE																																
				24.15	1110540.713	0+012.1	991218.152	1110546.406																																
				18.152	1110546.496	0+024.4	991221.130	1110558.177																																
				11.028	1110571.376	0+050.0	991230.077	1110579.578																																
				10.008	1110579.636	0+062.0	991218.877	1110581.665																																
				88.235	1110570.966	0+097.9	991184.840	1110570.248																																
				LARGO (m)		ANCHO (m)	ALTO (m)																																	
				TRAMO SANTA BARBARA - LA PAZ (L = 99,00m)																																				
				RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)		2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50																													
CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+099		99.00	0.90	0.15	13.37	2.00	26.73																																	
RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)		2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50																																	
RESTAR - AREA DE 34 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)		0.20	1.80	0.15	0.05	34.00	-1.84																																	
Subtotal							27.89																																	
Viene de la Hoja No.																																								
TOTAL (TRAMO SANTA BARBARA - LA PAZ)							27.89																																	
OBSERVACIONES:																																								
 ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación				 ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas																																				

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBÚR		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2									
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO						
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ		ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ		
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED Terciaria DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR									
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR					SUPERVISOR		ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas		
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA			ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES				UNIDAD:	Metro Cúbico
											
AREA / LUGAR / ELEMENTO				Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total		
				LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)					
TRAMO SANTA BARBARA - SAN JOSÉ (L = 69,00m)											
CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+069,00				69.00	0.90	0.15	9.32	2.00	18.63		
RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)				2.00	5.00	0.15	1.50	1.00	1.50		
RESTAR - AREA DE 2 SUMIDEROΣ TRANSVERSALES				0.40	5.00	0.15	0.30	2.00	-0.60		
RESTAR - AREA DE 23 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)				0.20	1.80	0.15	0.05	23.00	-1.24		
Subtotal									18.29		
Viene de Hoja No.											
TOTAL (TRAMO SANTA BARBARA - SAN JOSÉ)									18.29		
OBSERVACIONES:											
<div><div> ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación</div><div> ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas</div></div>											

 <div>ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBÚR</div>		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2												
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO									
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ	ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ						
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED Terciaria DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR												
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR				SUPERVISOR	ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas							
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA		ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES			UNIDAD:	Metro Cúbico					
				AREA / LUGAR / ELEMENTO		Dimensiones			V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total			
						LARGO (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)						
				TRAMO LLANO GRANDE - MATEGUATILA (L = 100,00m)										
				RAMPA DE APROXIMACION (INICIO DE TRAMO)		1.50	5.00	0.15	1.13	1.00	1.13			
				CONCRETO HUELLAS VEHICULARES (Ancho = 0,90m) - K0+000 - K0+0100		100.00	0.90	0.15	13.50	2.00	27.00			
				RAMPA DE APROXIMACION (FIN DE TRAMO)		1.50	5.00	0.15	1.13	1.00	1.13			
				RESTAR - AREA DE 32 RIOSTRAS (Ancho = 2* 0,90m)		0.20	1.80	0.15	0.05	32.00	-1.73			
OBSERVACIONES:				Subtotal 27.52										
				Viene de Hoja No.										
				TOTAL (TRAMO LLANO GRANDE - MATEGUATILA) 27.52										
<div> ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación</div> <div> ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas</div>														

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR		REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR Alcaldía Municipal NIT 891.801.369-2									
MUNICIPIO		SAN PABLO DE BORBÚR (BOYACA)		FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO						
FECHA	DD	30	MM	1	AA	2025	ELABORÓ				
		ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ									
PROYECTO:		MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR									
ENTIDAD:		MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBÚR				SUPERVISOR	ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas				
CAPITULO	2	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA		ITEM	2.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES		UNIDAD: Metro Cúbico				
				AREA / LUGAR / ELEMENTO		Dimensiones		V. PARCIAL	Número elementos	Medida Total	
						LARGO (m)	ANCHO (m)				ALTO (m)
				CONSOLIDADO							
				Tramo TELLEZ							22.17
				Tramo PARAMO LAGUNAS							21.70
				Tramo SAN MARTÍN - SALIDA A LA PEÑA							65.96
				Tramo SANTA BÁRBARA - LA PAZ							27.89
				Tramo SANTA BÁRBARA - SAN JOSÉ							18.29
				Tramo CHIZO CENTRO - SANTA TERESA							21.09
				Tramo LLANO GRANDE - MATEGUATILA							27.52
OBSERVACIONES:				Subtotal				204.62			
				Viene de Hoja No.							
				TOTAL				204.62			
 ING. HARVEY CAMILO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ Profesional de Apoyo Planeación								 ARQ. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ Secretario de Planeación y Obras Públicas			