

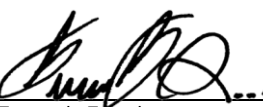
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	1	ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
200.2.1		DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS					
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		LONG (M)	ALTO (M)	AREA (Ha)	CANTIDAD (UND)	TOTAL
Desmonte y limpieza en zonas no boscosas		100,00	100,00	1,00	1,00	1
OBSERVACIONES :		SUBTOTAL				1,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

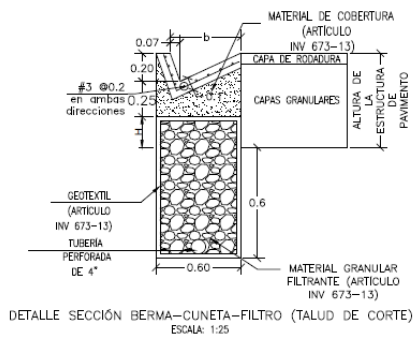
Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
Nº Matricula Profesional: 25202-187933 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	1	ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
231.1.1		GEOTEXTIL TEJIDO PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES	M2

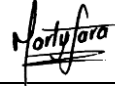
MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS	DIMENSIONES				
DESCRIPCIÓN	LONG (M)	ALTO (M)	ANCHO (M)	CANT	PERIMETRO	TOTAL
Cuneta talud de corte	690,00	0,60	0,80	1,00	2,80 m	1932,0
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL					1.932,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



DETALLE SECCIÓN BERMA-CUNETAS-FILTRO (TALUD DE CORTE)
ESCALA: 1:25

Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

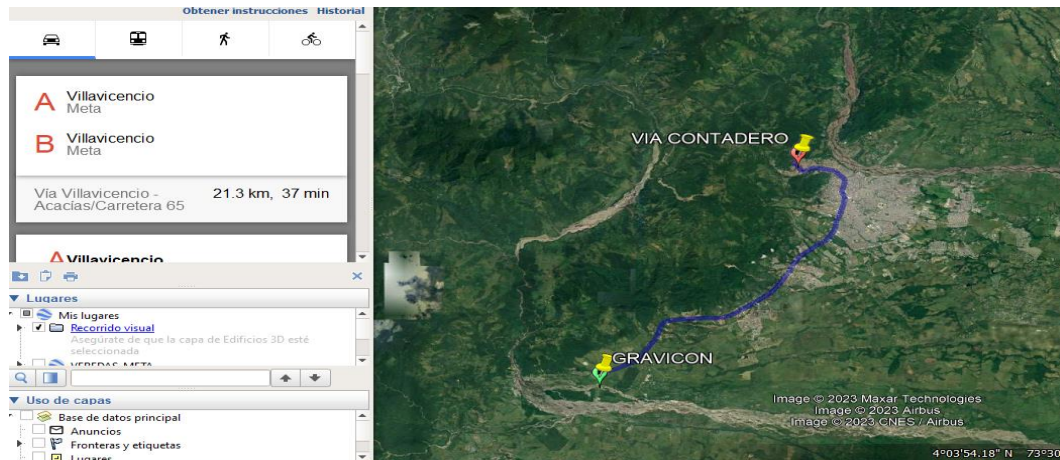
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

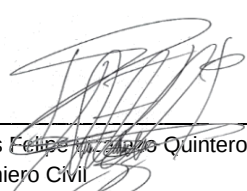
CAPITULO:	2	AFIRMADOS, SUBBASES Y BASES	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
323.1		SUBBASE GRANULAR CON AGREGADO SIDERÚRGICO CLASE A	M3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS			
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		ANCHO (ML)	ESPESOR (ML)	LONGITUD (ML)	CANTIDAD	TOTAL
MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR PARA LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO		6,00 ML	0,15 ML	420,00 ML	1,00 UN	378,00
			DISTANCIA	CENTROIDE	TOTAL DISTANCIA	
DISTANCIA DE PLATA PARA MATERIAL (GRAVILLA)			21,30 KM	0,24 KM	21,54 KM	
OBSERVACIONES :		SUBTOTAL				378,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

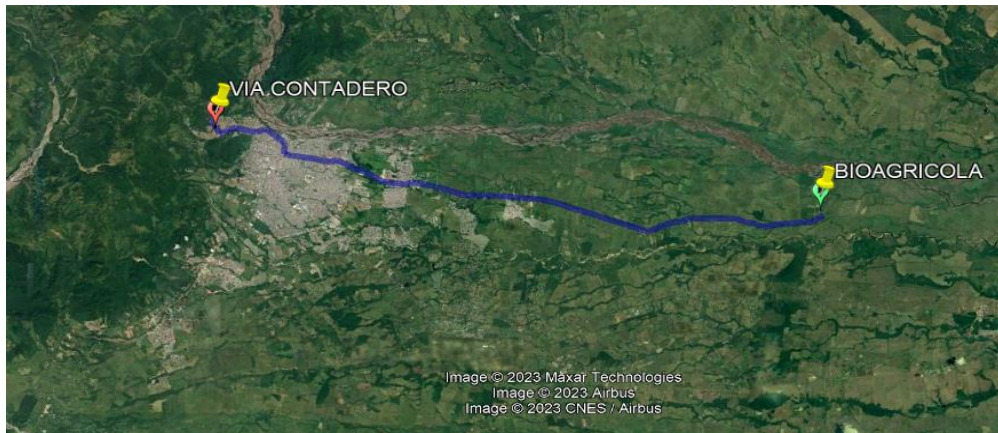
Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

Nombre: Ing. Marly ~~Stela~~ Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

CONTRATO No. :		050 DE 2023							
CONTRATISTA :		ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO							
OBJETO DEL PROYECTO:		MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.							
CAPITULO:	6	CONSTRUCCION DE PONTON							
N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN								UNIDAD
600.1.1A	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR								m3
MEMORIAS DE CÁLCULO:		PROYECTADAS		EJECUTADAS					
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES							
		ANCHO	ALTO	BASE MAYOR	BASE MENOR	LONGITUD	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL
EXCAVACION PONTON									
EXCAVACIÓN PARA LA INSTALACIÓN PERTINENTE DEL PONTÓN EN EL K0+060		6,00 ML	4,00 ML			8,00 ML	192,00 M³	1,00 UN	192,00
OBSERVACIONES : El volumen es tomado de la cartera geométrica.		SUBTOTAL							192,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



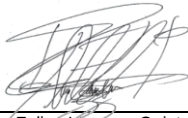
A Villavicencio Meta

B Villavicencio Meta

Rutas sugeridas

Vía Caños Negros y Av. 27.0 km,56 min Catama/Cl. 35

Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional:25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional:25202-187933 CND



Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
630.1.3.2 P		CONCRETO RESISTENCIA 28MPa (C) - COMPRA DE MEZCLA	

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	ANCHO	ALTO	VOLUMEN	CANTIDAD	TOTAL

ESTRIBOS EN CONCRETO 27.6 MPa (4000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN.

VOLUMEN DEL CONCRETO PARA ESTRIBOS

CONCRETO DEL PONTÓN EN EL K0+060 (PUENTE DE 6,0 M ANCHO Y LUZ DE 5,0 A 9,0 M) - VER PLANOS			17,94	1,00 UN	17,94
OBSERVACIONES : Información tomada del plano 03. Pontón	SUBTOTAL				17,94

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA

664U	5.90	6.40	12			76.80	
	0.25	0.25					
462U	5.90	6.20	4	24.80			
	0.15	0.15					
LONGITUD TOTAL DEL REFUERZO			m	680.32	517.80	750.40	150.00
PESO DEL REFUERZO			Kg	677.60	807.77	1688.4	596.25
SUBTOTAL PESO DEL REFUERZO			Ton			3.77	
SUBTOTAL PESO CANTIDAD REQUERIDA			Ton			3.77	
SUBTOTAL CONCRETO			m³			17.94	
SUBTOTAL CONCRETO CANT. REQUERIDA			m³			17.94	

Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03

29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
640.1A		ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	KG

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS			
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		MASA (KG/M)	ANCHO (M)	# ESTRIBOS	CANTIDAD	TOTAL
ACERO DE REFUERZO DE LOS ESTRIBOS DEL PONTÓN EN EL K0+060 (PUENTE DE 6,0 M ANCHO Y LUZ DE 5,0 A 9,0 M)		381,31	6,00	2,00	1,00 UN	4.575,72
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		Ø (VARILLA)	LONGITUD (M)	MASA (KG/M)	CANTIDAD	TOTAL
ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN EN EL K0+060 (PUENTE DE 6,0 M ANCHO Y LUZ DE 5,0 A 9,0 M) - VER PLANOS		#4	19,50 ML	680,32	294,00 UN	677,60
		#5	12,00 ML	517,80	134,00 UN	807,77
		#6	23,75 ML	750,40	123,00 UN	1.688,40
		#8	16,30 ML	150,00	28,00 UN	596,25
OBSERVACIONES : Ver plano 3.Pontón		SUBTOTAL				8.345,74

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA

CONTROL DE PUNTOS Y CANTIDADES	
NO.	DESCRIPCIÓN
001	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
002	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
003	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
004	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
005	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
006	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
007	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
008	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
009	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
010	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
011	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
012	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
013	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
014	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
015	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
016	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
017	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
018	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
019	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
020	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
021	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
022	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
023	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
024	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
025	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
026	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
027	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
028	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
029	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
030	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
031	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
032	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
033	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
034	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
035	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
036	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
037	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
038	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
039	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
040	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
041	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
042	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
043	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
044	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
045	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
046	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
047	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
048	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
049	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
050	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
051	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
052	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
053	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
054	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
055	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
056	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
057	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
058	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
059	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
060	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
061	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
062	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
063	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
064	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
065	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
066	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
067	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
068	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
069	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
070	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
071	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
072	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
073	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
074	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
075	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
076	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
077	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
078	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
079	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
080	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
081	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
082	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
083	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
084	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
085	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
086	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
087	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
088	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
089	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
090	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
091	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
092	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
093	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
094	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
095	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
096	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
097	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
098	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
099	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN
100	ACERO DE REFUERZO DEL PONTÓN

PUENTES DE 6,00M DE ANCHO Y LUZ DE 5,00 A 9,00M																			
DIMENSIONES, (m)												REFUERZO					CANTIDADES		
H	h1	B	a	b	e1	e2	e3	h2	h3	h4	d	ZAPATA INFERIOR (1)	ZAPATA SUPERIOR (2)	VÁSTAGO (3)	VÁSTAGO (4)	ESPALEAR (5)	CONCRETO (m³/m)	SOLADO (m³/m)	ACERO (Kg/m)
3.00	0.45	2.05	1.00	0.60	0.45	0.35	0.30	1.35	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#5 @ 0.20	#5 @ 0.20	#5 @ 0.25	2.21	0.10	180.28
3.50	0.45	2.20	1.10	0.65	0.45	0.35	0.30	1.85	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#5 @ 0.15	#5 @ 0.15	#5 @ 0.25	2.48	0.11	209.77
4.00	0.45	2.45	1.20	0.80	0.45	0.35	0.30	2.35	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#5 @ 0.15	#5 @ 0.15	#5 @ 0.25	2.79	0.12	229.29
4.50	0.45	2.75	1.40	0.90	0.45	0.35	0.30	2.85	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.20	#5 @ 0.30	#6 @ 0.15	#5 @ 0.15	#5 @ 0.25	3.13	0.14	298.33
5.00	0.45	3.05	1.60	1.00	0.45	0.35	0.30	3.35	1.20	0.25	0.25	#6 @ 0.20	#5 @ 0.30	#7 @ 0.15	#6 @ 0.15	#5 @ 0.20	3.46	0.15	381.31
5.50	0.55	3.25	1.70	1.00	0.55	0.40	0.30	3.75	1.20	0.25	0.25	#6 @ 0.20	#5 @ 0.25	#7 @ 0.15	#6 @ 0.15	#5 @ 0.15	4.40	0.16	428.73

Revisó:

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

N° Matricula Profesional:25202-357199 CND

Realizó:

Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Profesional Especializado

N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó:

Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

N° Matricula Profesional:25202-187933 CND

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
642.2.1		SELLO PARA JUNTAS DE PUENTES (analizado paara sello PVC CINTA)	ML

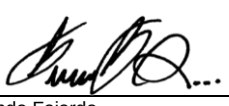
MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS					
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONGITUD (M)	CANTIDAD (UND)	TOTAL	
SELLO CINTA PVC PARA JUNTA FRÍA						
LOCALIZACIÓN - SUBESTRUCTURA			6,00	2,00 UN	12,00	
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL					12,00

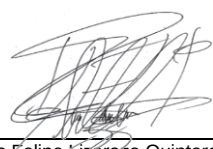
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



INSERTAR FOTO



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Pichay Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

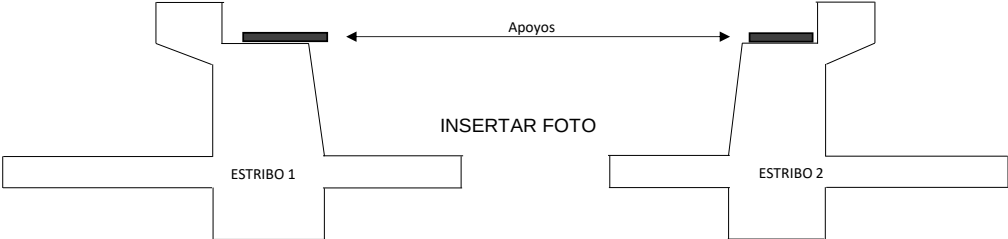
MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
642.1		APOYO ELASTOMÉRICO EN NEOPRENO 20X20X5 CM DUREZA 60 CON REFUERZOS 1/8". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UND

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS					
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		ANCHO (M)	ALTO (M)	LONGITUD (M)	CANTIDAD (UND)	TOTAL
APOYOS ELASTOMERICOS						
UNIDAD DE APOYOS EN NEOPRENO					4,00 UN	4,00
OBSERVACIONES :		SUBTOTAL				4,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA					
					

Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Mary Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
642.2.1		SELLO PARA JUNTAS DE PUENTES - SELLO DE COMPRESIÓN	ML

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS					
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONGITUD (M)	CANTIDAD (UND)	TOTAL	
SELLO ELASTOMERICO PARA PUENTES						
LOCALIZACIÓN - SELLO			6,00	2,00 UN	12,00	
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL					12,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
Nº Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Monty Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
Nº Matricula Profesional: 25202-187933 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
Nº Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
650.4		MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA	kg

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	PESO UNITARIO (KG/M)	LONGITUD (M)	CANT BARANDAS (UND)	CANT. TUBOS (UND)	TOTAL

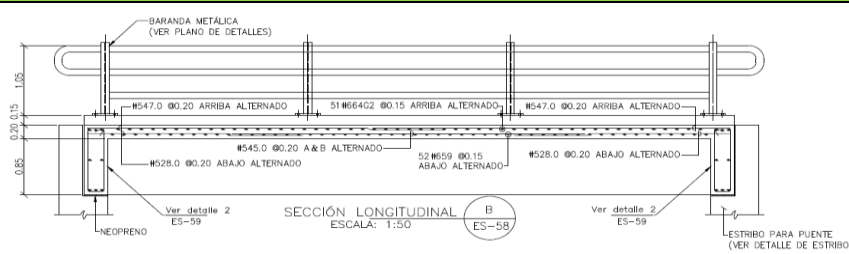
Tubos circulares de 4" y e= 4mm						
Ubicación	Referencia	Peso Unitario	Longitud	cant. tubos	Cant. Barandas	Peso total
Tubos superiores	TCN 4"x4.00	11,02 kg/m	8,00 m	2 und	2 und	352,64 kg
ARCOS	TCN 4"x4.00	11,02 kg/m	1,30 m	2 und	2 und	57,30 kg
Tubo inferior	TCN 4"x4.00	11,02 kg/m	8,00 m	1 und	2 und	176,32 kg
Total peso de tubos POR BARANDA						586,26 kg
Total peso 2 BARANDAS						1172,53 kg

COLUMNA IPE 200					
Referencia	Peso Unitario	Longitud	cant. COLUMNAS	Cant. Barandas	Peso total
HE 200 A	40,90 kg/m	1,10 m	5 und	2 und	449,90 kg
		Total peso COLUMNAS 2 BARANDAS			449,90 kg

Platinas cuadradas de anclaje 0.32x0.32 m						
Referencia	Peso Unitario	ancho	largo	cant. Soportes	Cant. Barandas	Peso total
Placa acero e=1"	199,18 kg/m2	0,32 m	0,32 m	5 und	2 und	203,96 kg
Total peso PLATINAS 2 BARANDAS						203,96 kg

Pernos de 3/4"					
Referencia	Peso kg/1000 und	unds X Soporte	cant. Soportes	Cant. Barandas	Peso total
Pernos Ø 3/4	193,00 kg	4,00 und	5 und	2 und	7,72 kg
			Total peso pernos 2 BARANDAS		7,72 kg

OBSERVACIONES : Ver plano 03. Pontón	SUBTOTAL	1.834,11
--------------------------------------	----------	----------

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA	
 <p>Diagrama de sección longitudinal de la obra. Muestra la estructura de la viga con barras de refuerzo #547.0 Ø0.20 ARRIBA ALTERNADO, #545.0 Ø0.20 A & B ALTERNADO, #528.0 Ø0.20 ABAJO ALTERNADO y #52 Ø59 Ø0.15 ABAJO ALTERNADO. Se indican detalles de la baranda metálica, el neopreno y el estribo para puente. La escala es 1:50.</p>	

Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
Nº Matricula Profesional:25202-357199 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
Nº Matricula Profesional:25202-187933 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN
Nº ÍTEM		DESCRIPCIÓN
650.2		FABRICACIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA
		kg

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN		PESO UNITARIO (KG/M)	LONGITUD (M)	CANT. TUBOS (UND)	TOTAL

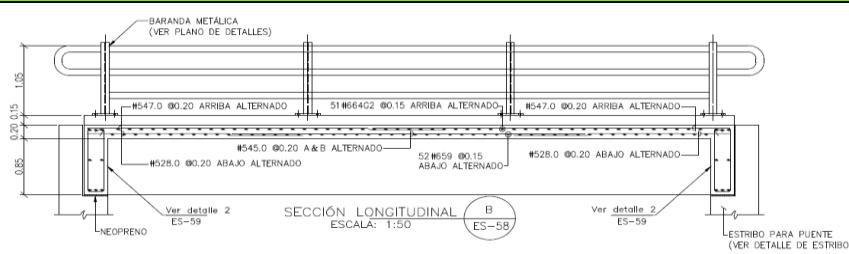
Tubos circulares de 4" y e= 4mm						
Ubicación	Referencia	Peso Unitario	Longitud	cant. tubos	Cant. Barandas	Peso total
Tubos superiores	TCN 4"x4.00	11,02 kg/m	8,00 m	2 und	2 und	352,64 kg
ARCOS	TCN 4"x4.00	11,02 kg/m	1,30 m	2 und	2 und	57,30 kg
Tubo inferior	TCN 4"x4.00	11,02 kg/m	8,00 m	1 und	2 und	176,32 kg
Total peso de tubos POR BARANDA						586,26 kg
Total peso 2 BARANDAS						1172,53 kg

COLUMNA IPE 200					
Referencia	Peso Unitario	Longitud	cant. COLUMNAS	Cant. Barandas	Peso total
HE 200 A	40,90 kg/m	1,10 m	5 und	2 und	449,90 kg
		Total peso COLUMNAS 2 BARANDAS			449,90 kg

Platinas cuadradas de anclaje 0.32x0.32 m						
Referencia	Peso Unitario	ancho	largo	cant. Soportes	Cant. Barandas	Peso total
Placa acero e=1"	199,18 kg/m2	0,32 m	0,32 m	5 und	2 und	203,96 kg
Total peso PLATINAS 2 BARANDAS						203,96 kg

Pernos de 3/4"					
Referencia	Peso kg/1000 und	unds X Soporte	cant. Soportes	Cant. Barandas	Peso total
Pernos Ø 3/4	193,00 kg	4,00 und	5 und	2 und	7,72 kg
			Total peso pernos 2 BARANDAS		7,72 kg

OBSERVACIONES : Ver plano 03. Pontón	SUBTOTAL	1.834,11
--------------------------------------	----------	----------

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA	
	

Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
Nº Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
Nº Matricula Profesional: 25202-187933 CND



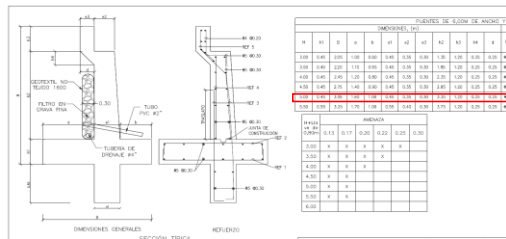
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PONTÓN	
Nº ÍTEM	DESCRIPCIÓN		UNIDAD
6,70	GEOTEXTIL NT 1600 SUMINISTRO E INSTALACIÓN		M2

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS					
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	ANCHO (M)	ALTO (M)	PERIMETRO (M)	LONGITUD (M)	CANTIDAD (UND)	TOTAL
GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600	0,25	2,15	4,80	6,00	2,00	57,60
OBSERVACIONES : Ver plano 03. Pontón	SUBTOTAL					57,60

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

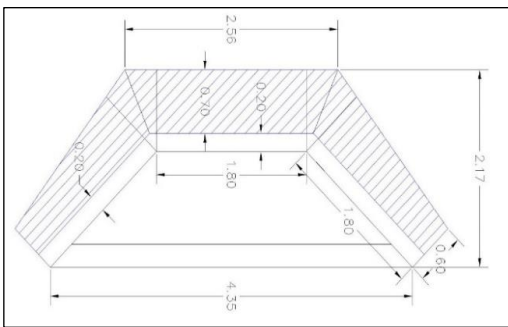
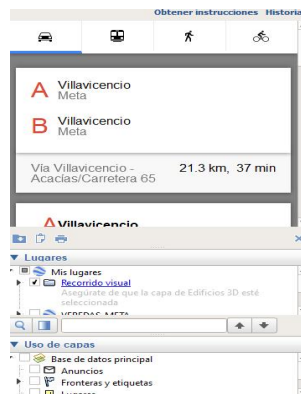
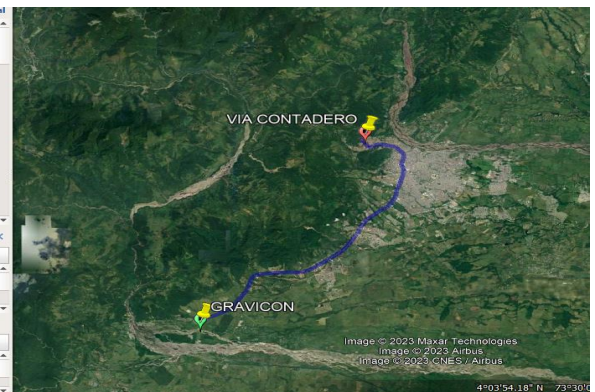
Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	ALCANTARILLA	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
610.2P		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS			
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONGITUD (M)	CANTIDAD	TOTAL	
RELLENO PARA LA INSTALACIÓN PERTINENTE DE LA ALCANTARILLA DE 36" EN EL K0+350 Y K0+390 (VER PLANO)						
ALCANTARILLA	0,9 ML	2,75 ML	5,30	1,00 UN		13,12
DESCOLE DE LA ALCANTARILLA	2,0 ML	2,75 ML	2,11	1,00 UN		11,61
DESCUENTO TUBERÍA	0,9 ML		6,00	1,00 UN	-	3,82
		DISTANCIA	CENTROIDE	TOTAL DISTANCIA		
DISTANCIA DE PLATA PARA DE RELLENO		21,30 KM	0,24 KM	21,54 KM		
					SUBTOTAL	20,91

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

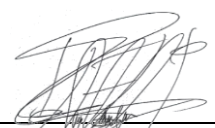
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	ALCANTARILLAS		
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN		UNIDAD
630.1.4.2		CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - COMPRA DE MEZCLA PARA BOX, ALETAS, MUROS		m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS			
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	ANCHO	ALTO	LARGO	CANTIDAD	AREA	TOTAL
CONCRETO CAJA DE LA POCETA 1.8X1.8						
SECCIÓN MUROS EXTERNO DE LA POCETA (VISTA EN PLANTA)	0,20	2,75	1,80	2,00		1,98
SECCIÓN MUROS INTERNO DE LA POCETA (VISTA EN PLANTA)	0,20	2,75	1,40	2,00		1,54
PLACA DE LA POCETA	1,80	0,25	1,80	1,00		0,81
SUBTOTAL CONCRETO CAJA DE LA POCETA						4,33
CANTIDAD CAJA DE LA POCETA						2,00
SUBTOTAL CONCRETO CAJA DE LA POCETA 1.8X1.8						8,66
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	ANCHO	ALTO	ESPESOR SECCIÓN	SECCION TUBO	CANT	TOTAL
VOLUMEN CONCRETO GUARDA RUEDA	1,90	2,75 ML	0,20	1,10 UN		0,85
CANTIDAD GUARDA RUEDAS X1 ALCANTARILLA						2,00
SUBTOTAL VOLUMEN CONCRETO GUARDA RUEDA						1,71
CANTIDAD GUARDA RUEDAS X2 ALCANTARILLAS (K0+350 Y K0+390)						2,00
SUBTOTAL VOLUMEN CONCRETO GUARDA RUEDA						3,42
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES					
	BASE	ALTO	AREA (M2)	ESPESOR	CANTIDAD	TOTAL
CONCRETO ALETAS						
ZONA 1 - ÁREA RECTANGULAR (VER FOTO)	1,80	1,60	2,88	0,20	2,00	1,15
ZONA 2 - ÁREA TRIANGULAR (VER FOTO)	1,80	0,95	0,86	0,20	2,00	0,34
SUBTOTAL VOLUMEN CONCRETO ALETAS (ZONA 1 Y ZONA 2)						1,49
CANTIDAD 2 ALETAS X 1 ALCANTARILLA DE 36" - EN LOS K0+350 Y K0+390						4,00
SUBTOTAL VOLUMEN CONCRETO ALETAS						5,98
OBSERVACIONES : Ver plano 05. Alcantarilla	SUBTOTAL					18,06



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Simón Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

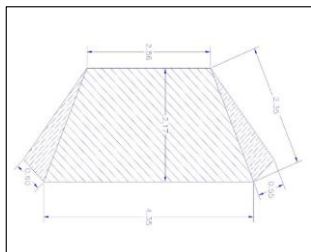
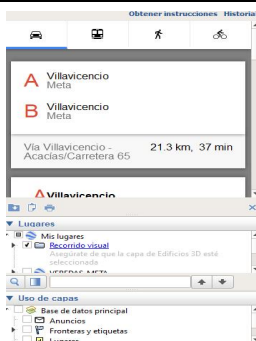
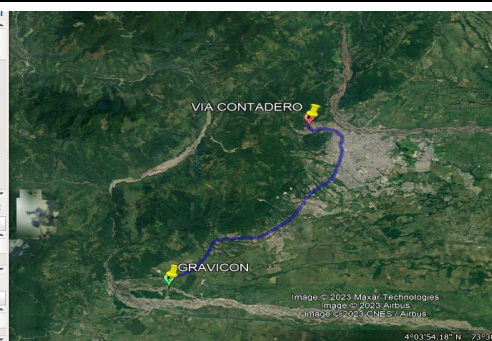
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

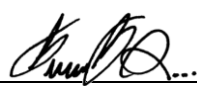
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

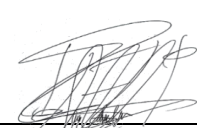
CAPITULO:	6	ALCANTARILLAS
N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
630.1.6	CONCRETO RESISTENCIA 14MPa (G) - SOLADO ALCANTARILLA	m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS					
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES						
		BASE MAYOR	BASE MENOR	ANCHO	ESPESOR	LARGO	CANTIDAD	TOTAL
SOLADO ALCANTARILLA DE 36" - EN LAS ABCISAS K0+350 Y K0+390		4,35 ML	2,56 ML	2,17 ML	0,2 ML			1,499470000
				0,55 ML	0,2 ML	2,35 ML	2,00 UN	0,26
SUBTOTAL SOLADO								1,76
CANTIDAD DE SOLADOS								2,00
		DISTANCIA	CENTROIDE	TOTAL DISTANCIA				
DISTANCIA DE PLATA DE AGREGADOS			21,30 KM	0,24 KM	21,54 KM			
OBSERVACIONES :		SUBTOTAL						3,52

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sabarria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

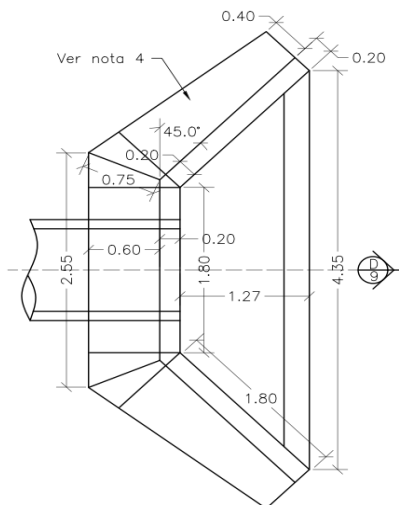
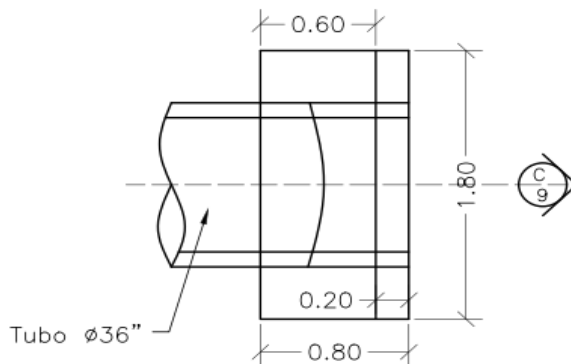
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	ALCANTARILLAS	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
661.1.2		TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO, CLASE II DE 900mm DE DIAMETRO INTERIOR	ML

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS			
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		ANCHO	ALTO	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
ALCANTARILLA 36" - K0+350				7,00 ML	7,00 UN	7,00
ALCANTARILLA 36" - K0+390				7,00 ML	7,00 UN	7,00
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
						-
OBSERVACIONES : Cada tubo es de 1.0 ML		SUBTOTAL				14,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó:

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

Nº Matricula Profesional:25202-357199 CND

Realizó:

Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Profesional Especializado

Nº Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó:

Nombre: Ing. Marly Stela Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

Nº Matricula Profesional:25202-187933 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	2	ALCANTARILLAS	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
640.1B		ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	KG

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS			
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES				
		Ø	LONGITUD (M)	MASA (KG/M)	CANTIDAD (UN)	TOTAL PESO (KG)
DETALLES GENERALES - REFUERZO LONGITUDINAL						
BARRA NO. 2		2	0,37	0,25	1,00	0,09
BARRA NO. 3		3	0,54	0,56	1,00	0,30
BARRA NO. 4		4	0,72	0,99	1,00	0,72
BARRA NO. 5		5	0,90	1,56	1,00	1,40
BARRA NO. 6		6	1,09	2,24	1,00	2,44
BARRA NO. 7		7	1,58	3,05	1,00	4,82
BARRA NO. 8		8	1,81	3,98	1,00	7,20
SUBTOTAL DETALLES GENERALES - REFUERZO LONGITUDINAL						16,97
REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO						
LADO INTERNO ALETAS	3	1,94	0,56	2,00	2,17	
	3	2,25	0,56	1,00	1,26	
	3	4,87	0,56	1,00	2,73	
	3	5,79	0,56	2,00	6,48	
	3	5,08	0,56	4,00	11,38	
LADO EXTERNO ALETAS	3	2,30	0,56	1,00	1,29	
	3	5,02	0,56	1,00	2,81	
	3	5,90	0,56	2,00	6,61	
	3	5,22	0,56	4,00	11,69	
MURO	4	3,45	0,99	8,00	27,60	
	4	1,60	0,99	8,00	12,80	
SUBTOTAL REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO						86,82
REFUERZO PLACA DESCOLE						
ACERO SUPERIOR (SUP) E INFERIOR (INF)	4 (SUP)	3,04	0,99	2,00	6,04	
	4 (INF)	3,04	0,99	2,00	6,04	
	4 (SUP)	3,48	0,99	2,00	6,92	
	4 (INF)	3,48	0,99	2,00	6,92	
	4 (SUP)	3,92	0,99	1,00	3,90	
	4 (INF)	3,92	0,99	1,00	3,90	
	4 (SUP)	4,36	0,99	2,00	8,67	
	4 (INF)	4,36	0,99	2,00	8,67	
	4 (SUP)	5,40	0,99	4,00	21,47	
	4 (INF)	5,40	0,99	4,00	21,47	
			0,99	2,00	0,00	
	4 (SUP)	1,50	0,99	2,00	2,98	
	4 (SUP)	1,70	0,99	2,00	3,38	
	4 (SUP)	2,10	0,99	2,00	4,17	
	4 (SUP)	2,54	0,99	13,00	32,82	
	4 (INF)	1,10	0,99	2,00	2,19	
	4 (INF)	1,50	0,99	2,00	2,98	
	4 (INF)	1,70	0,99	2,00	3,38	
	4 (INF)	2,10	0,99	2,00	4,17	
	4 (INF)	2,54	0,99	13,00	32,82	
SUBTOTAL REFUERZO PLACA DESCOLE						185,06
REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO						
MURO	4,00	3,20	0,99	4,00	12,72	
	4,00	3,00	0,99	4,00	11,93	
	4,00	1,40	0,99	8,00	11,13	
	3,00	1,64	0,56	8,00	7,35	



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	2	ALCANTARILLAS	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
640.1B		ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	KG

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	Ø	LONGITUD (M)	MASA (KG/M)	CANTIDAD (UN)	TOTAL PESO (KG)
ALETAS CARA INTERNA	4,00	2,26	0,99	2,00	4,49
	4,00	2,22	0,99	2,00	4,41
	4,00	2,18	0,99	2,00	4,33
	4,00	2,14	0,99	2,00	4,25
	4,00	2,10	0,99	2,00	4,17
	4,00	2,06	0,99	2,00	4,10
	4,00	2,02	0,99	2,00	4,02
	4,00	1,98	0,99	2,00	3,94
	4,00	1,94	0,99	2,00	3,86
ALETAS CARA EXTERNA	4,00	2,30	0,99	2,00	4,57
	4,00	2,26	0,99	2,00	4,49
	4,00	2,22	0,99	2,00	4,41
	4,00	2,18	0,99	2,00	4,33
	4,00	2,14	0,99	2,00	4,25
	4,00	2,10	0,99	2,00	4,17
	4,00	2,06	0,99	2,00	4,10
	4,00	2,02	0,99	2,00	4,02
	4,00	1,98	0,99	2,00	3,94
SUBTOTAL REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO					118,99
REFUERZO POCETA	4,00	4,24	0,99	9,00	37,93
	3,00	3,90	0,56	9,00	19,66
	4,00	2,06	0,99	1,00	2,05
	3,00	1,86	0,56	1,00	1,04
	4,00	3,34	0,99	1,00	3,32
	3,00	2,94	0,56	1,00	1,65
	4,00	3,48	0,99	6,00	20,75
	3,00	5,80	0,56	6,00	19,49
	4,00	5,90	0,99	3,00	17,59
	3,00	4,70	0,56	3,00	7,90
	4,00	2,28	0,99	4,00	9,07
	3,00	2,28	0,56	4,00	5,11
	4,00	2,08	0,99	8,00	16,54
	3,00	2,08	0,56	8,00	9,32
	4,00	1,54	0,99	4,00	6,12



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

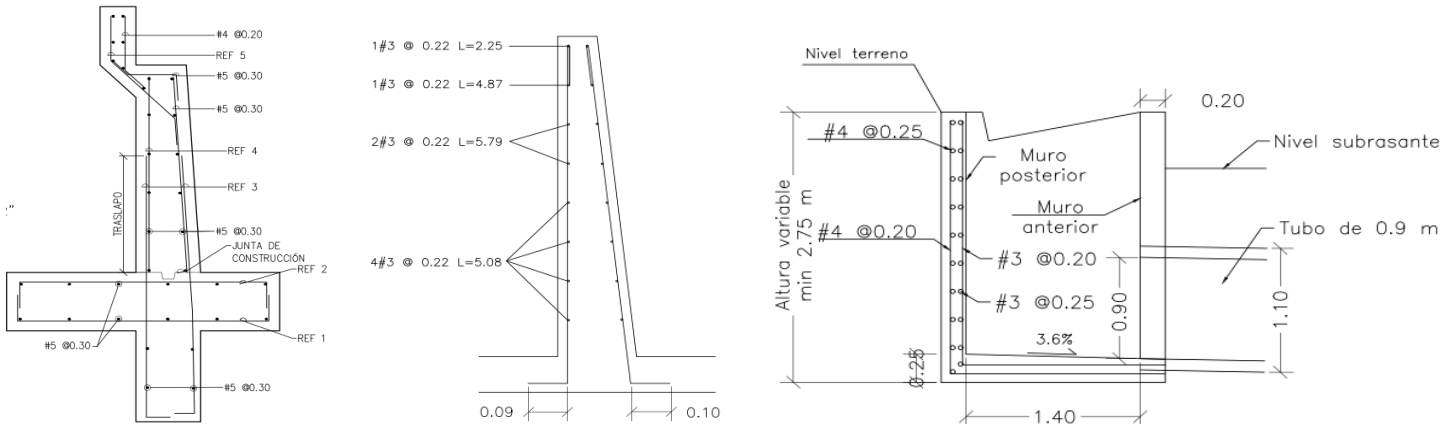
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	2	ALCANTARILLAS	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
640.1B		ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	KG

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	Ø	LONGITUD (M)	MASA (KG/M)	CANTIDAD (UN)	TOTAL PESO (KG)
	4,00	1,36	0,99	4,00	5,41
	4,00	1,28	0,99	4,00	5,09
SUBTOTAL REFUERZO POCETA					188,03
SUBTOTAL ACERO DETALLES GENERALES					16,97
SUBTOTAL ACERO DE REFUERZO					578,90
SUBTOTAL ACERO DETALLES GENERALES + ACERO DE REFUERZO					595,87
CANTIDAD ALCANTARILLAS A CONSTRUIR DE 36" (K0+350 y K0+390)					2,00
OBSERVACIONES : Ver plano 05. Alcantarilla	SUBTOTAL				1.191,74

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó:

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

Nº Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó:

Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Profesional Especializado

Nº Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó:

Nombre: Ing. Marly Stela Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

Nº Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PAVIMENTO	
Nº ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS				
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES						
	Área de Corte (m²)	Volumen de Corte (m³)	Área de Lleno (m²)	Volumen de Lleno (m³)	Volumen Acumulado de Corte (m³)	TOTAL	
EXCAVACIÓN CORTE DEL TERRENO NATURAL DE LA VÍA (VER ANEXO F - CARTERA DEL DISEÑO GEOMÉTRICO)							
0+000.00	2,42	0	0,1	0	0		
0+010.00	0,23	13,25	0,03	0,63	13,25		
0+020.00	1,8	10,19	0,38	2,05	23,44		
0+030.00	3,02	24,13	0,25	3,15	47,57		
0+040.00	6,53	47,78	0	1,25	95,34		
0+050.00	0,16	33,43	0,46	2,07	128,77		
0+060.00	0	0,93	1,97	11,97	129,7		
0+070.00	0	0	1,04	15,29	129,7		
0+080.00	0	0	1,58	13,11	129,7		
0+090.00	0	0	2,67	21,28	129,7		
0+100.00	0	0	3,61	31,4	129,7		
0+110.00	0	0	3,38	34,88	129,7		
0+120.00	2,32	11,88	0,91	21,4	141,58		
0+130.00	2,09	22,06	0,4	6,55	163,65		
0+140.00	0	9,65	0,9	6,6	173,29		
0+150.00	2,3	10,61	0,87	8,92	183,9		
0+160.00	7,58	51,5	0,05	4,5	235,4		
0+170.00	7,16	79,18	0	0,11	314,58		
0+180.00	0	36,53	1,27	7,42	351,1		
0+190.00	0,76	3,85	1,51	14,04	354,95		
0+200.00	1,69	13,01	0,95	11,66	367,96		
0+210.00	6,07	39,63	0	4,69	407,59		
0+220.00	11,74	88,39	0	0	495,98		
0+230.00	11,3	115,22	0	0	611,2		
0+240.00	10,77	111,64	0	0	722,83		
0+250.00	11,2	106,1	0	0	828,93		
0+260.00	7,8	89,67	0	0	918,6		
0+270.00	7,25	70,87	0,08	0,38	989,46		
0+280.00	5,25	60,88	0,06	0,68	1.050,34		
0+290.00	4,74	50,09	0,12	0,92	1.100,43		
0+300.00	1,42	30,55	1,33	7,26	1.130,97		
0+310.00	0	6,12	1,14	12,45	1.137,10		
0+320.00	0	0	0,37	7,61	1.137,10		
0+330.00	0	0	1,51	9,43	1.137,10		
0+340.00	0	0	1,58	15,46	1.137,10		
0+350.00	0	0,02			1.137,12		
0+360.00	2,03	9,67	1,07	10,15	1.146,79		
0+370.00	4,78	33,62	0,31	6,96	1.180,41		
0+380.00	3,01	39,08	0,78	5,48	1.219,49		
0+390.00	4,09	35,5	0,09	4,38	1.254,99		
0+400.00	2,19	31,38	0,54	3,15	1.286,37		
0+410.00	3,26	27,23	0,56	5,46	1.313,60		
0+420.00	3,66	32,59	1,24	9,13	1.346,19		
0+430.00	0	18,06	3,28	22,65	1.364,25		
0+440.00	0	0	3,13	32,04	1.364,25		
0+450.00	0,18	0,88	2,98	30,51	1.365,13		
0+460.00	10,2	51,91	0	14,88	1.417,04		



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03

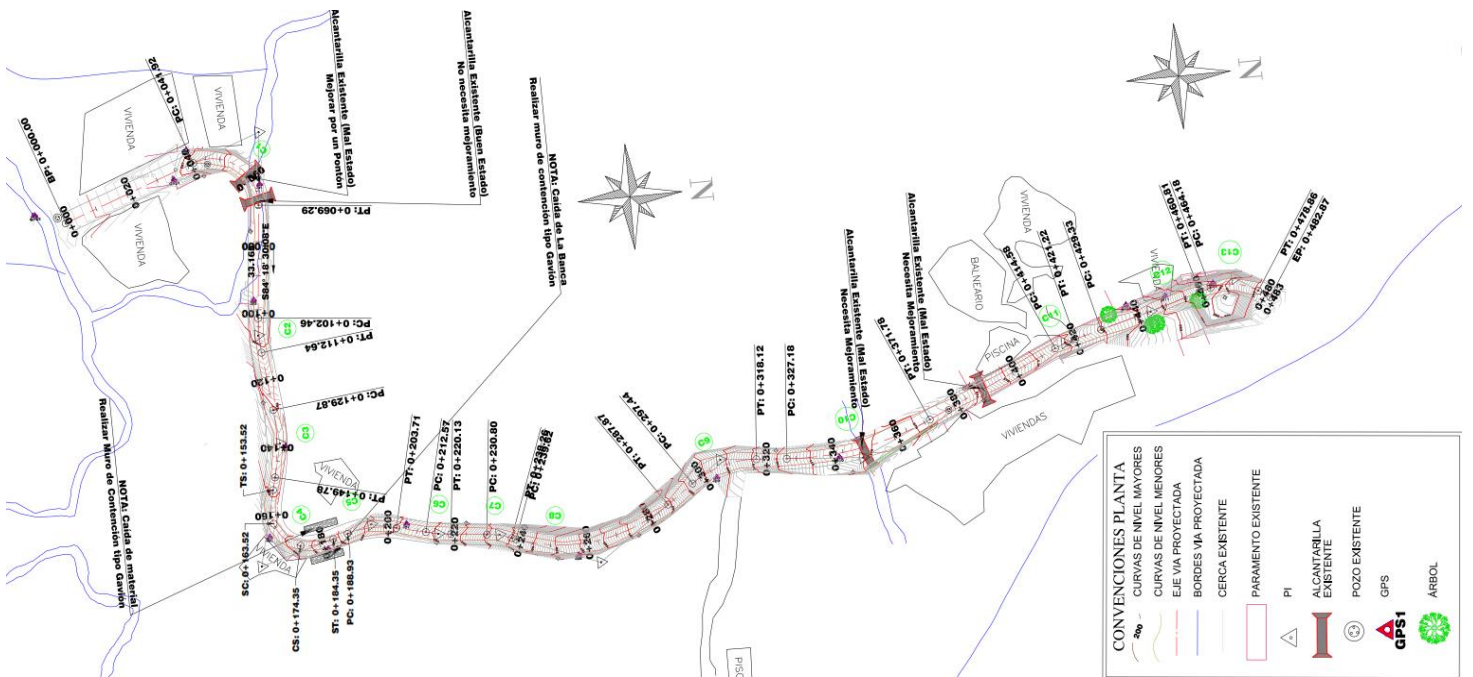
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PAVIMENTO	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS				
DESCRIPCIÓN		DIMENSIONES					
		Área de Corte (m²)	Volumen de Corte (m³)	Área de Lleno (m²)	Volumen de Lleno (m³)	Volumen Acumulado de Corte (m³)	TOTAL
0+470.00		12,99	117,65	0	0	1.534,69	
0+480.00		0,37	65,6	0,07	0,31	1.600,28	
0+482.87		1,5	1,76	0,21	0,4	1.606,00	
OBSERVACIONES : El volumen es tomado de la cartera geométrica. Ver ANEXO F: Cartera de movimiento de tierras. La longitud del proyecto diseñado es de 482.87 ML. Sin embargo, el alcance es de 420.0 ML correspondiente a la asignación presupuestal disponible.		SUBTOTAL					1.346,19

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
Nº Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
Nº Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
Nº Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PAVIMENTO	
Nº ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
610.2P		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m3

MATERIAL DE RELLENO PARA LA VÍA (VER CARTERA DEL DISEÑO GEOMÉTRICO)	Área de Corte (m²)	Volumen de Corte (m³)	Área de Lleno (m²)	Volumen de Lleno (m³)	Volumen Acumulado de Lleno (m³)	
0+000.00	2,42	0	0,1	0	0	
0+010.00	0,23	13,25	0,03	0,63	0,63	
0+020.00	1,8	10,19	0,38	2,05	2,68	
0+030.00	3,02	24,13	0,25	3,15	5,83	
0+040.00	6,53	47,78	0	1,25	7,08	
0+050.00	0,16	33,43	0,46	2,07	9,15	
0+060.00	0	0,93	1,97	11,97	21,13	
0+070.00	0	0	1,04	15,29	36,41	
0+080.00	0	0	1,58	13,11	49,52	
0+090.00	0	0	2,67	21,28	70,81	
0+100.00	0	0	3,61	31,4	102,21	
0+110.00	0	0	3,38	34,88	137,08	
0+120.00	2,32	11,88	0,91	21,4	158,48	
0+130.00	2,09	22,06	0,4	6,55	165,03	
0+140.00	0	9,65	0,9	6,6	171,64	
0+150.00	2,3	10,61	0,87	8,92	180,56	
0+160.00	7,58	51,5	0,05	4,5	185,06	
0+170.00	7,16	79,18	0	0,11	185,17	
0+180.00	0	36,53	1,27	7,42	192,59	
0+190.00	0,76	3,85	1,51	14,04	206,63	
0+200.00	1,69	13,01	0,95	11,66	218,29	
0+210.00	6,07	39,63	0	4,69	222,98	
0+220.00	11,74	88,39	0	0	222,98	
0+230.00	11,3	115,22	0	0	222,98	
0+240.00	10,77	111,64	0	0	222,98	
0+250.00	11,2	106,1	0	0	222,98	
0+260.00	7,8	89,67	0	0	222,98	
0+270.00	7,25	70,87	0,08	0,38	223,36	
0+280.00	5,25	60,88	0,06	0,68	224,04	
0+290.00	4,74	50,09	0,12	0,92	224,96	
0+300.00	1,42	30,55	1,33	7,26	232,21	
0+310.00	0	6,12	1,14	12,45	244,66	
0+320.00	0	0	0,37	7,61	252,28	
0+330.00	0	0	1,51	9,43	261,71	
0+340.00	0	0	1,58	15,46	277,17	
0+350.00	0	0,02	0,95	12,66	289,83	
0+360.00			1,07	10,15	299,98	
0+370.00	4,78	33,62	0,31	6,96	306,93	
0+380.00	3,01	39,08	0,78	5,48	312,41	
0+390.00	4,09	35,5	0,09	4,38	316,79	
0+400.00	2,19	31,38	0,54	3,15	319,94	
0+410.00	3,26	27,23	0,56	5,46	325,4	
0+420.00	3,66	32,59	1,24	9,13	334,52	
0+430.00	0	18,06	3,28	22,65	357,17	
0+440.00	0	0	3,13	32,04	389,21	
0+450.00	0,18	0,88	2,98	30,51	419,72	
0+460.00	10,2	51,91	0	14,88	434,6	
0+470.00	12,99	117,65	0	0	434,6	

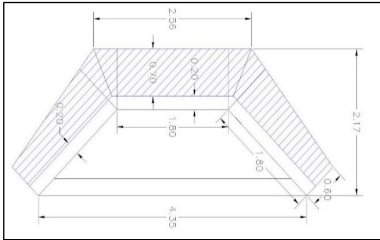
MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

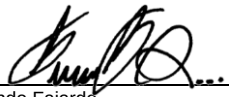
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

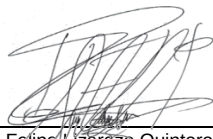
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PAVIMENTO	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
610.2P		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	m3

0+480.00	0,37	65,6	0,07	0,31	434,91	
0+482.87	1,5	1,76	0,21	0,4	450	
OBSERVACIONES : Tomado de la cartera del diseño geométrico. (Anexo F: Cartera de movimiento de tierras) La longitud del proyecto diseñado es de 482.87 ML. Sin embargo, el alcance es de 420.0 ML correspondiente a la asignación presupuestal disponible.						SUBTOTAL 335,20

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA	
	

Revisó: 
 Nombre: Fernando Fajardo
 Profesion: Ingeniero Civil
 Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
 N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
 Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
 Profesion: Ingeniero Civil
 Cargo: Profesional Especializado
 N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
 Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
 Profesion: Ingeniera Civil
 Cargo: Asesor
 N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03

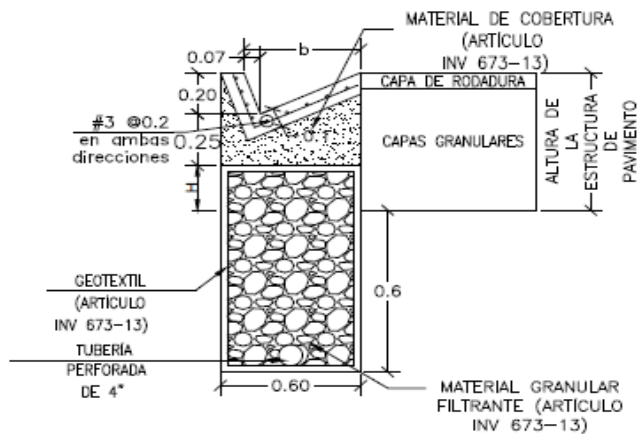
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PAVIMENTO
N° ÍTEM	610.8	RELLENOS CON MATERIAL FILTRANTE
		UNIDAD m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS						
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES						TOTAL
	LONG (M)	ALTO (M)	ANCHO (M)	PESO (KG)	CANTIDAD (UND)		
Cuneta talud de corte	690,00	0,80	0,80		1,00		441,60
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL						441,60

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



DETALLE SECCIÓN BERMA-CUNETA-FILTRO (TALUD DE CORTE)
ESCALA: 1:25

Revisó:

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

N° Matricula Profesional:25202-357199 CND

Revisó:

Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

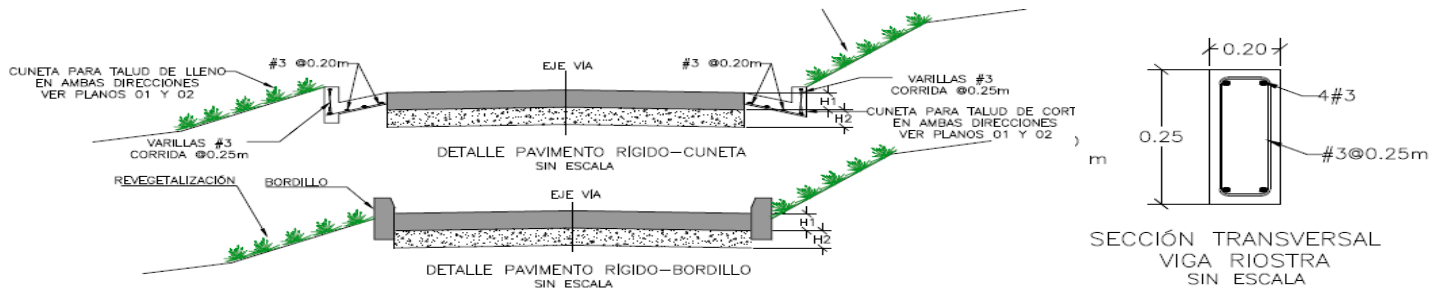
N° Matricula Profesional:25202-187933 CND

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	PAVIMENTO	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
630.1.4.2		CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - COMPRA DE MEZCLA	m3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS				
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES						
	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	# SECCIONES	VOLUMEN	
Viga Riostras	0,8	0,2	0,25	2	216	17,3	
Cunetas	3	0,7	0,15	2	216	136,1	
Bordillos	690	0,15	0,3	2	1	62,1	
OBSERVACIONES : Ver plano 05. Alcantarilla	SUBTOTAL					215,46	

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



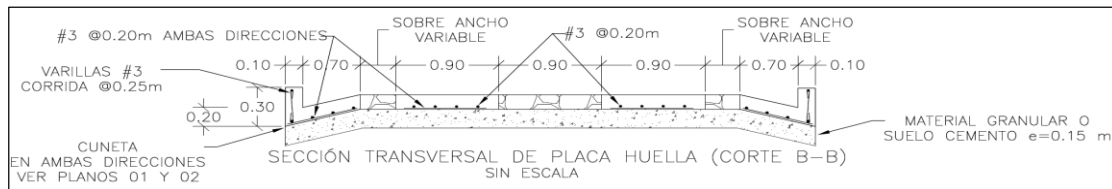
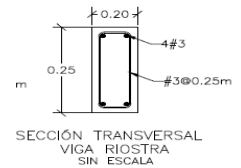
Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

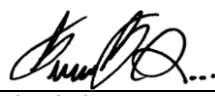
Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

CONTRATO No. :		050 DE 2023
CONTRATISTA :		ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:		MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.
CAPITULO:	6	PAVIMENTO
N° ÍTEM	DESCRIPCIÓN	
640.1	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 Mpa	
		kg

MEMORIAS DE CÁLCULO:				PROYECTADAS	EJECUTADAS	DIMENSIONES		
DESCRIPCIÓN								
UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	# Varilla	Pulgadas	Long. Tramo (m)	Longitud Varilla (m)	# Secciones	Peso (Kg/m)	# Elementos	TOTALES
Bordillo								
Acero longitudinal	2	#3 - 3/8"	690,00	6,00	115,00	0,560	2,00	1.545,60
Traslape 60cm (Por cada 1.0m son 10cm)	2	#3 - 3/8"	69,00			0,560	2,00	154,56
Flejes	2.761,00	#3 - 3/8"		0,46		0,560	2,00	1.422,47
Cuneta								
Acero longitudinal	4	#3 - 3/8"	690,00	6,00	115,00	0,560	2,00	3.091,20
Traslape 60cm (Por cada 1.0m son 10cm)	4	#3 - 3/8"	69,00			0,560	2,00	309,12
Acero transversal	3.451,00	#3 - 3/8"		0,50		0,560	2,00	1.932,56
Viga Riostra								
Acero longitudinal - Acero Superior	2	#3 - 3/8"		1,60		0,560	217,00	388,86
Acero longitudinal - Acero Inferior	2	#3 - 3/8"		1,60		0,560	217,00	388,86
Flejes	7,00	#3 - 3/8"		0,70		0,560	217,00	595,45
SUBTOTAL REFUERZO BORDILLO								3.122,63
SUBTOTAL REFUERZO CUNETA								5.332,88
SUBTOTAL REFUERZO VIGA								1.373,18
OBSERVACIONES :								9.828,68

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



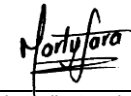
Revisó: 

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

N° Matricula Profesional:25202-357199 CND

Revisó: 

Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

N° Matricula Profesional:25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03

29/06/2021

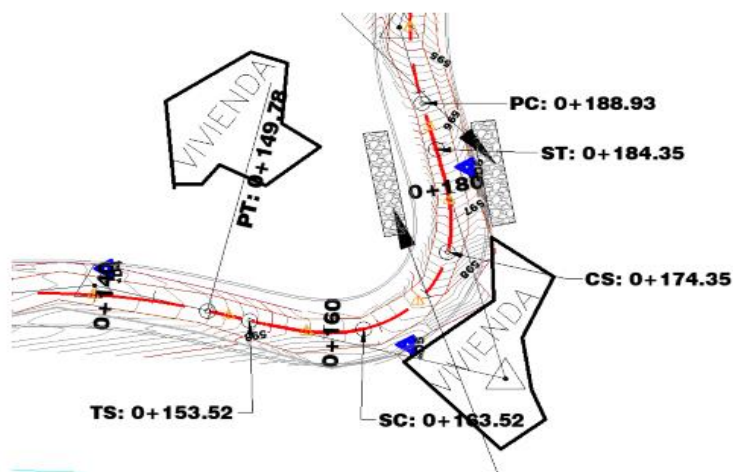
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	MURO DE CONTENCIÓN	
Nº ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
610.8		RELLENOS CON MATERIAL FILTRANTE	M3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS						
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES						
	LONG (M)	ALTO (M)	ANCHO (M)	PESO (KG)	CANTIDAD (UND)	TOTAL	
Relleno de material Filtrante Grava Fina para Gaviones (Artículo 673.21 INVIAS-2013)	10,00	4,00	0,40		1,00	16,00	
CANTIDAD DE GAVIONES EN EL K0+180 (TALUD Y CORTE)						2,00	
OBSERVACIONES : Ver plano 04. Muro contención tipo gavión.	SUBTOTAL						32,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA

Ilustración 11 Ubicación de los muros de contención tipo gaviones



Fuente. Planos Planta-Perfil (Diseño Geométrico)

Revisó: _____

Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Técnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: _____

Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: _____

Nombre: Ing. Marly Cecilia Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

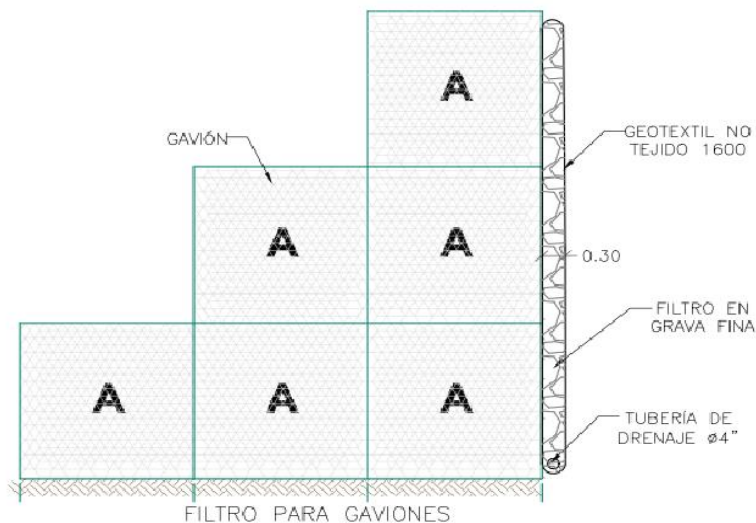
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

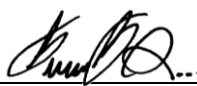
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	MURO DE CONTENCION		
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN		UNIDAD
673.1.2		GEOTEXTIL NT 1600 SUMINISTRO E INSTALACIÓN		m2

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS						
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES						
	DIAMETRO (PULG.)	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONG (M)	CANT. (UND)	TOTAL	
GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600 - PARA EL MURO GAVIÓN			3,00	10,00	1,00	30,00	
			CANTIDAD DE GAVIONES EN EL K0+180 (TALUD Y CORTE)			2,00	
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL						60,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03

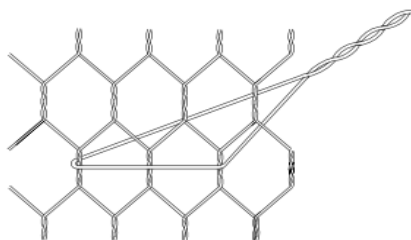
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

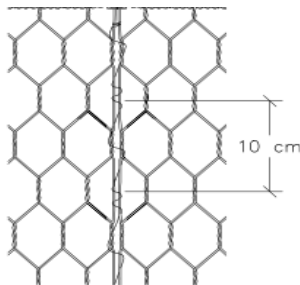
CAPITULO:	6	MURO DE CONTENCION	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
681.2		GAVIONES O COLCHOGAVIONES DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO ESTILO 2: RECUBRIMIENTO DE ALEACIÓN Zn-5A1-MM	M3

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS				
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	LONG (M)	ALTO (M)	ANCHO (M)	CANT. CELDAS (2X1X1) (UND)	TOTAL
GAVIÓN (MALLA-PIEDRA Y ALAMBRE GALVANIZADO)	2,00	1,00	1,00	30,00	60,00
CANTIDAD DE GAVIONES EN EL K0+180 (TALUD Y CORTE)					2,00
		DISTANCIA	CENTROIDE	TOTAL DISTANCIA	
DISTANCIA DE PLATA PARA DE RELLENO		21,30 KM	0,24 KM	21,54 KM	
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL				120,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



DETALLE DE TENSOR
ESCALA: 1:25



DETALLE DE VISTA DE LAS
COSTURAS O AMARRES
ESCALA: 1:25

Revisó:

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

N° Matricula Profesional:25202-357199 CND

Realizó:

Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Profesional Especializado

N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó:

Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

N° Matricula Profesional:25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03

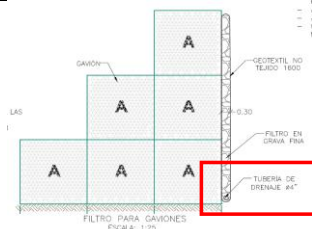
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	6	MURO DE CONTENCIÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
		TUBERIA FILTRO PERFORADA 100 MM (4")	ML

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS						
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES						
	DIAMETRO (PULG.)	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONG (M)	CANT. (UND)		TOTAL
Tubería de Drenaje para Gaviones de D=4"	4,00			10,00	1,00		10,00
CANTIDAD DE GAVIONES EN EL K0+180 (TALUD Y CORTE)							2,00
OBSERVACIONES : Ver plano 04. Muro contención tipo gavión.	SUBTOTAL						20,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Este tubo es Perforado para darle drenaje.

Revisó:

Nombre: Fernando Fajardo

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos

Nº Matricula Profesional:25202-357199 CND

Realizó:

Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero

Profesion: Ingeniero Civil

Cargo: Profesional Especializado

Nº Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó:

Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara

Profesion: Ingeniera Civil

Cargo: Asesor

Nº Matricula Profesional:25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

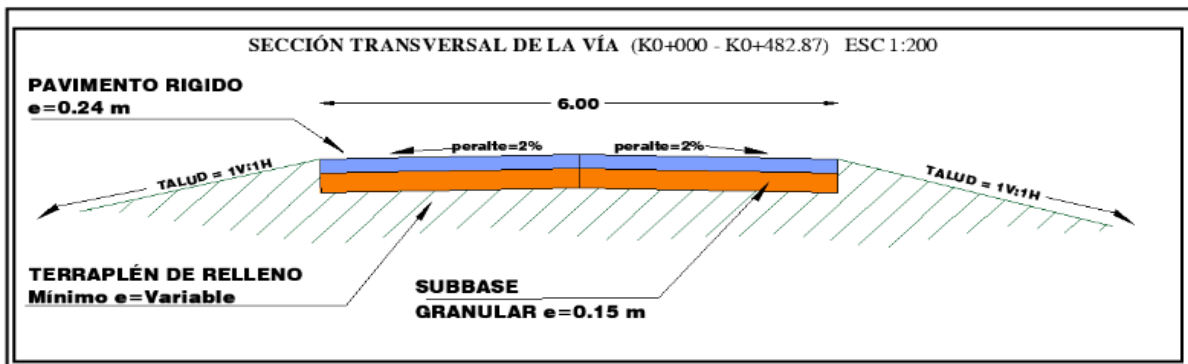
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

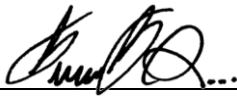
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	7	PAVIMENTO	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
700.1		LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	ML

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	INICIO	FINAL	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
LINEA CONTINUA BORDE IZQUIERDO Y DERECHO	0+000	0+420,00	420,00	2,00 UN	840,00
LINEA SEGMENTADA EJE (P=8M) (COLOR AMARILLA)	0+260,00	0+420,00	160,00	1,00 UN	160,00
LINEA DEMARCACIÓN CONTINUA AMARILLA	0+000	0+260,00	260,00	1,00 UN	260,00
	0+420,00	0+420,00	0,00	1,00 UN	-
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL				1.260,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
Nº Matricula Profesional:25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
Nº Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stella Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
Nº Matricula Profesional:25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

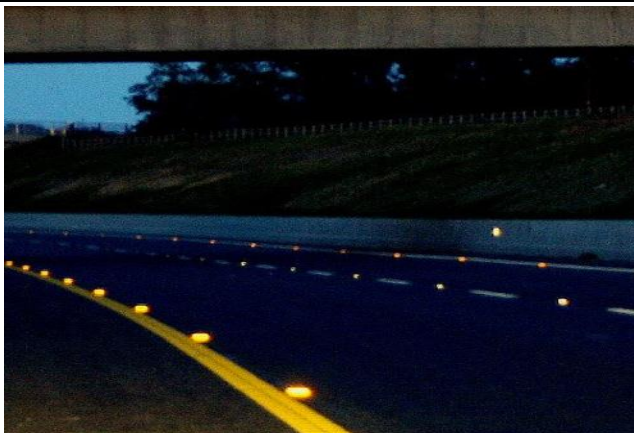
110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

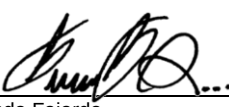
CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

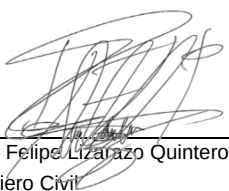
CAPITULO:	7	PAVIMENTACION	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
701.1.2		TACHA REFLECTIVA	UN

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	INICIO	FINAL	LONGITUD	SEPARACIÓN TACHAS	TOTAL
TACHAS AL LADO IZQUIERDO DE LA VÍA	0+000	0+420,00	420,00	20,00 ML	21,00
TACHAS POR LA MITAD DE LA VÍA	0+000	0+420,00	420,00	20,00 ML	21,00
TACHAS AL LADO DERECHO DE LA VÍA	0+000	0+420,00	420,00	20,00 ML	21,00
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL				63,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Stefa Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND



AGENCIA PARA LA
INFRAESTRUCTURA DEL META
NIT. 900 220 547-5

MEMORIA DE CALCULO CANTIDADES

110-GPY-FR-015-V03
29/06/2021

CONTRATO No. :	050 DE 2023
CONTRATISTA :	ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
OBJETO DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA EL CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

CAPITULO:	7	SEÑALIZACIÓN	
N° ÍTEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD
710.1.1B		SEÑAL VERTICAL REGLAMENTARIA (SR) CIRCULO Ø 75 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN

MEMORIAS DE CÁLCULO:	PROYECTADAS		EJECUTADAS		
DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES				
	ANCHO	ALTO	LONGITUD	CANTIDAD	TOTAL
VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA				2,00 UN	2,00
OBSERVACIONES :	SUBTOTAL				2,00

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE OBRA



Revisó: 
Nombre: Fernando Fajardo
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Director Tecnico Estructuración de Proyectos
N° Matricula Profesional: 25202-357199 CND

Realizó: 
Nombre: Andres Felipe Lizarazo Quintero
Profesion: Ingeniero Civil
Cargo: Profesional Especializado
N° Matricula Profesional: 091037-0539299 CND

Revisó: 
Nombre: Ing. Marly Steff Sanabria Jara
Profesion: Ingeniera Civil
Cargo: Asesor
N° Matricula Profesional: 25202-187933 CND