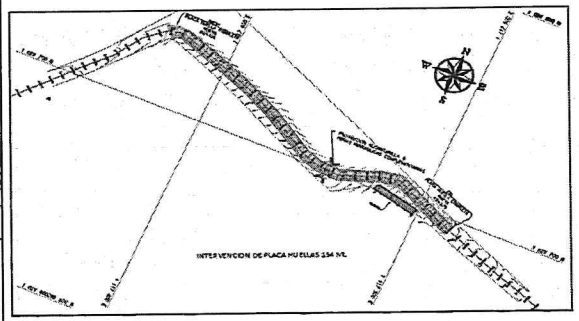
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**							
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML**						**UNIDAD**	**Km**
ITEM	**101**						**CANTIDAD**	**0,15**
ACTIVIDAD:	**Replanteo y localizacion para vias**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		Longitud metros	**Longitud Kilometro**	**ancho**				
	Longitud total tramo							
	TRAMO K2+125 A K2+279	154	0,154	5,4			1,00	0,154



CUADRO DE INTERVENCION PLACA HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO (SECTOR CAÑO RICO) TRAMO 1 MUNICIPIO DE SABANALARGA - CASANARE			
ABSCISA INICIO	**ABSCISA FIN**	**LONGITUD**	**UNIDAD**
K2+125	K2+279	154	ML
	TOTAL	154	ML

Observacion:		0,15
		0.00
		0,15

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Mónica R.

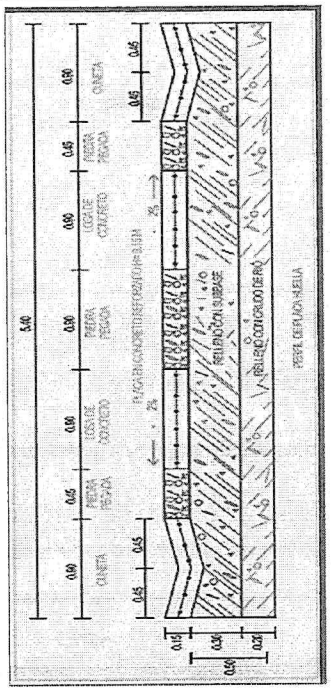
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**							
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML**						**UNIDAD**	**M³**
ITEM	**102**						**CANTIDAD**	**415,80**
ACTIVIDAD:	**Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m(oruga)**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		cant	**alto**	**ancho**				
	Longitud total tramo							
	TRAMO K2+125 A K2+279	154	0,50	5,40	415,80		1	415,80



Observacion:		415,80
		0.00
		415,80

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

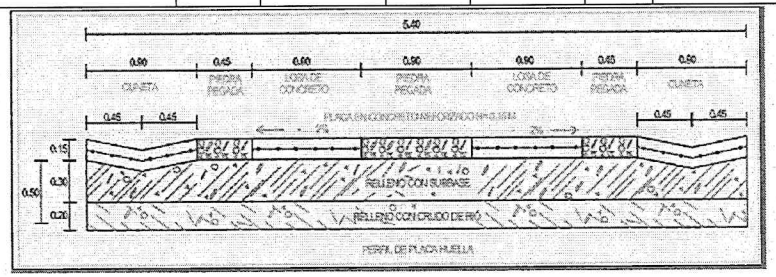
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

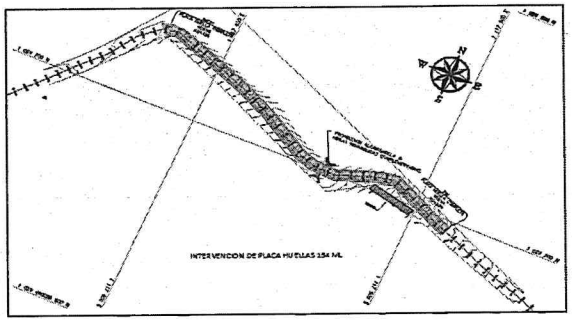
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML** — **UNIDAD** — **M³**
ITEM	**103** — **CANTIDAD** — **166,32**
ACTIVIDAD:	**Relleno con material crudo de rio T.m 6", compactado y transportado**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	espesor	ancho				
	Longitud total tramo							
	TRAMO K2+125 A K2+279	154,00	0,2	5,40	166,32		1,00	166,32
								0,00





CUADRO DE INTERVENCION PLACA HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO (SECTOR CAÑO RICO) TRAMO 1 MUNICIPIO DE SABANALARGA - CASANARE			
ABSCISA INICIO	ABSCISA FIN	LONGITUD	UNIDAD
K2+125	K2+279	154	ML
	TOTAL	154	ML

Observacion:		166,32
		0.00
		166,32

Elaboró: MarciaLuceroAlfonso
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

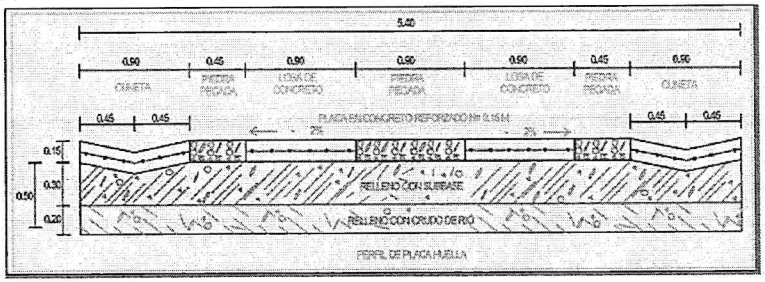
Revisó y aprobó: Monica R.
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

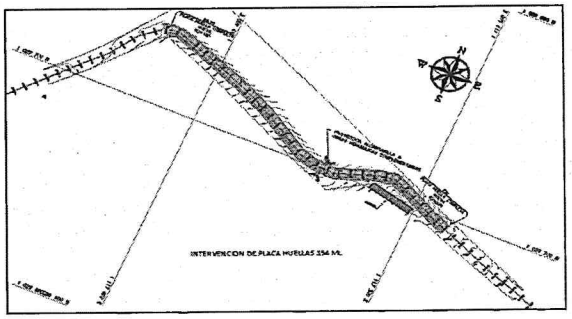
Alcaldía de Sabanalarga
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**							
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML**						**UNIDAD**	**M³**
ITEM	**104**						**CANTIDAD**	**249,48**
ACTIVIDAD:	**Relleno con sub base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		Longitud metros	**espesor**	**ancho**				
	Longitud total tramo							
								0,00
	TRAMO K2+125 A K2+279	154,00	0,3	5,40	249,48		1,00	249,48





CUADRO DE INTERVENCION PLACA HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO (SECTOR CAÑO RICO) TRAMO 1 MUNICIPIO DE SABANALARGA - CASANARE			
ABSCISA INICIO	**ABSCISA FIN**	**LONGITUD**	**UNIDAD**
K2+125	K2+279	154	ML
	TOTAL	154	ML

Observacion:		249,48
		0,00
		249,48

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

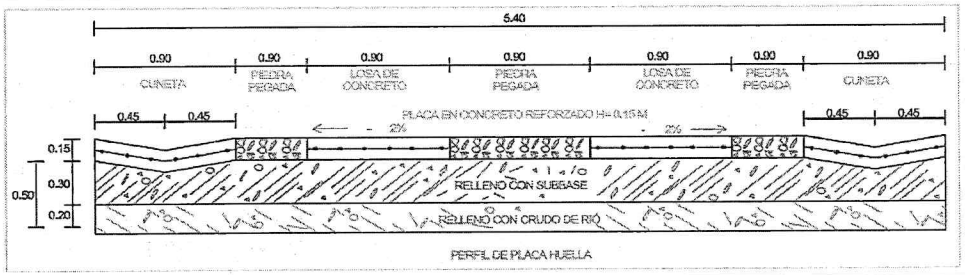
Revisó y aprobó:
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

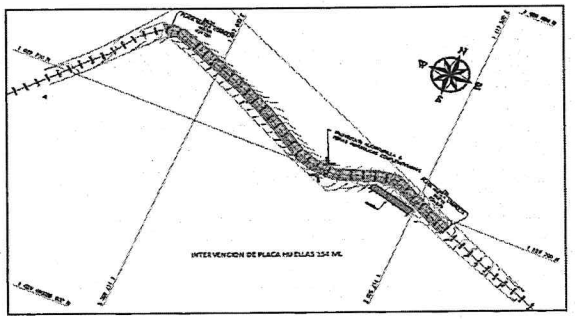
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"							
CAPITULO	PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML						UNIDAD	M²
ITEM	105						CANTIDAD	831,60
ACTIVIDAD:	Conformacion de la banca y/o Terraplen (Incluye: escarificar, perfilar, conformar, riego y compactacion)							
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	Longitud	ancho				
	Longitud total tramo							
	TRAMO K2+125 A K2+279	154.00	154.00	5.40		831,6	1,00	831.6



PERFIL DE PLACA HUELLA



CUADRO DE INTERVENCION PLACA HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO (SECTOR CAÑO RICO) TRAMO 1 MUNICIPIO DE SABANALARGA - CASANARE			
ABSCISA INICIO	ABSCISA FIN	LONGITUD	UNIDAD
K2+125	K2+279	154	ML
	TOTAL	154	ML

Observacion:		831.6
		831.6

Elaboró: MarciaLuceroAlfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R.

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

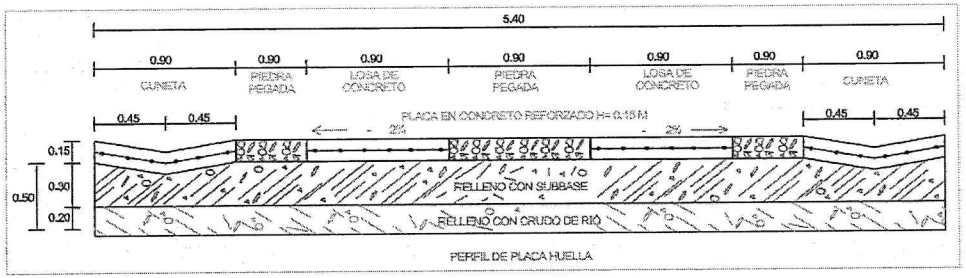
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"
CAPITULO	PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML
UNIDAD	M3
ITEM	106
CANTIDAD	58,21
ACTIVIDAD:	Excavacion manual en conglomerado con transporte

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Longitud	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Cantidad	alto	ancho				
	TRAMO K2+125 A K2+279	154,00						
	RAMPAS DE ACCESO	2,00		0,40				
	LOSAS O PLACAS HUELLA	51,00			2,80			
	SEPARACION DE LOSAS	3,00						
	Numero de Riostras	52,00		0,20				
	Excavacion de Riostras	52,00	0,35	0,20	5,40	19,66	1,00	19,66
	Excavacion cunetas	51,00	0,15	0,90	2,80	19,28	2,00	38,56

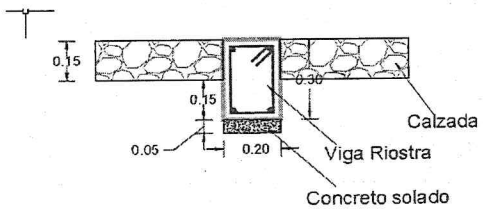


PERFIL DE PLACA HUELLA

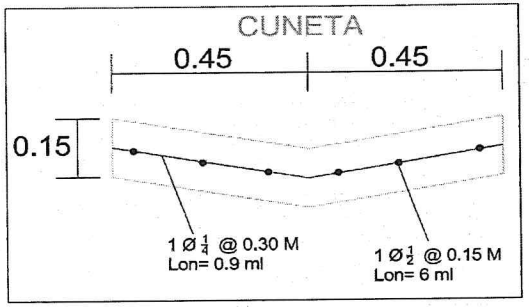
58,21

58,21

Observacion:



DETALLE CONCRETO PARA SOLADO
ALZADO ESC:..... 1 - 20



Elaboró: Marcia Lucero Alfonso
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R.
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

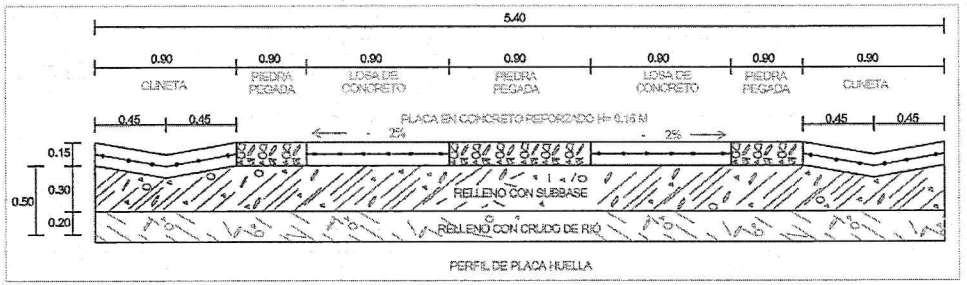
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

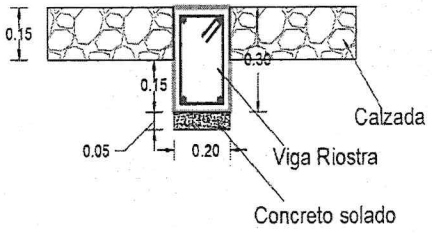
OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**107** — **CANTIDAD** **2,81**
ACTIVIDAD:	**Concreto para solado resistencia 105 kg/cm2 - 1500 psi**

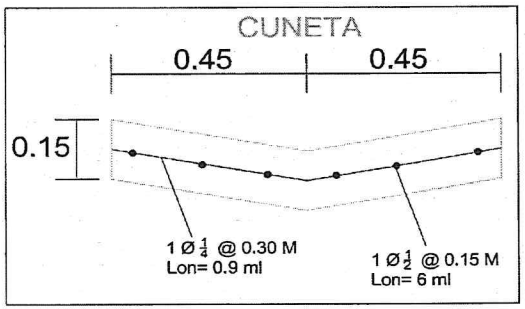
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES					Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		CANT	largo	ancho	alto	sub total		
	TRAMO K2+125 A K2+279	**154,00**						
	PLACAS O LOSAS	51,00	2,80	0,90	0,05	6,43		0,00
	RAMPAS DE ACCESO	2	3,60	0,40	0,05	0,14		0,00
	CUNETA	51,00	2,80	0,90	0,05	6,43		0,00
	RIOSTRAS	52,00	5,40	0,2	0,05	2,81	1,00	2,81



	2,81
	2,81

Observacion:





Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

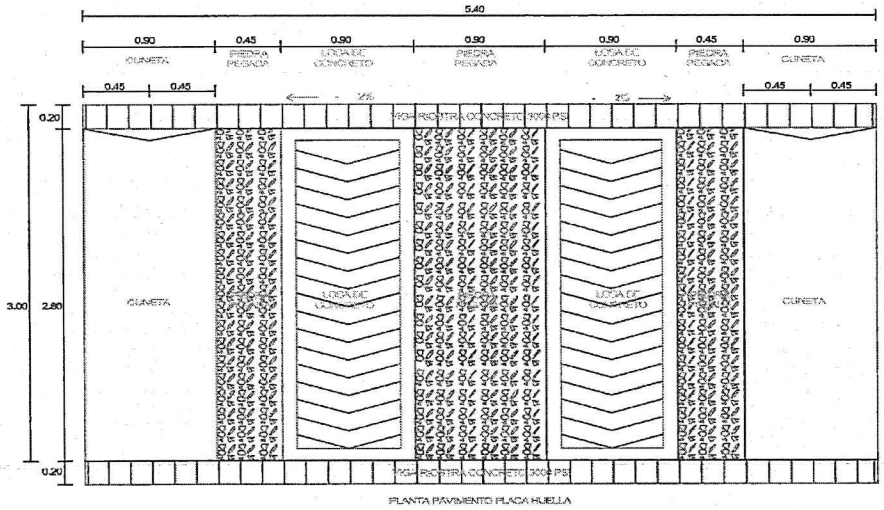
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

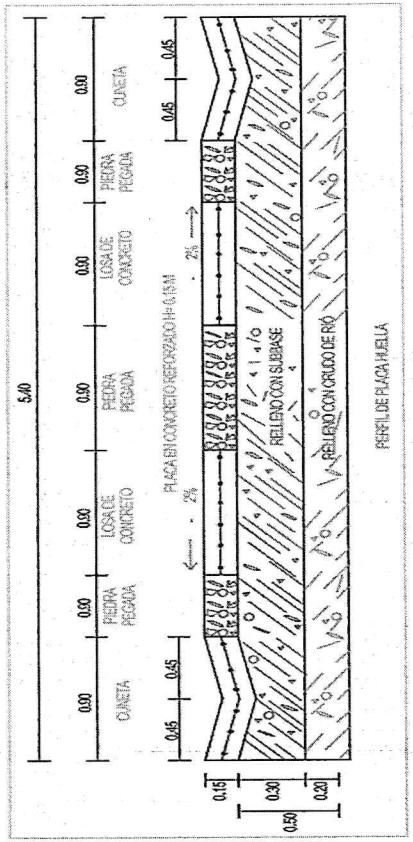
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**108** — **CANTIDAD** **38,99**
ACTIVIDAD:	**Placa o losa concreto resistencia 210 kg/cm2-3000 psi**

ID	UBICACIÓN	seccion central			Volumen	cantidad de losas	CANTIDAD DE FRANJAS	TOTAL ACUMULADO
		Espesor	ancho	largo				
	Longitud total tramo							
	TRAMO K2+125 A K2+279	0,15	0,90	2,80	0,378	51,00	2	38,56
	Rampa de acceso	0,15	0,40	3,60	0,216	2	1	0,43



PLANTA PAVIMENTO PLACA HUELLA



Observacion:		38,99
		0.00
		38,99

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó:
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

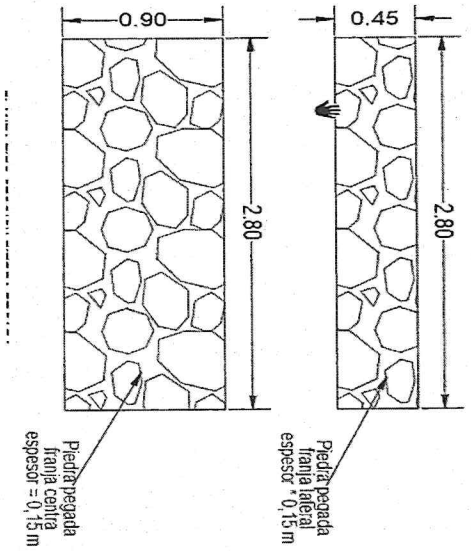
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML** — **UNIDAD** **M²**
ITEM	**109** — **CANTIDAD** **257,04**
ACTIVIDAD:	**Piedra pegada concreto de 2500 Psi, e=0.15 m**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Elementos por franja	Ancho	largo				
	Longitud total tramo							
	TRAMO K2+125 A K2+279	51,00	0,9	2,8		128,52	1	128,52
	COSTADO DERECHO	51,00	0,45	2,8		64,26	1	64,26
	COSTADO IZQUIERDO	51,00	0,45	2,8		64,26	1	64,26



Observacion:		257,04
		0.00
		257,04

Elaboró: MarciaLuceroAlfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R.

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

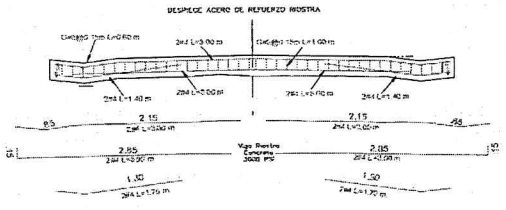
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML** — **UNIDAD** **Kg**
ITEM	**110** — **CANTIDAD** **6217,50**
ACTIVIDAD:	**Acero de Refuerzo Grado 60**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES							
		DIAMETRO	PESO	LARGO	VARILLAS	CANTIDAD	TOTAL	ELEMENTOS	GRAN TOTAL
1	**PLACA HUELLA**								**2273,55**
	LONGITUDINALES	1/2"	1,00	5,4	28	6,00	168,00	2	1814,40
		1/2"	1,00	2,8	1,00	6,00	6,00	2	33,60
	TRASLAPO LONGITUDINAL	1/2"	1,00	0,6	29,00	6,00	174,00	2	208,80
	TRANSVERSALES	1/4"	0,25	0,85	10,00	51,00	510,00	2	216,75
2	**CUNETA**								**2273,55**
	LONGITUDINALES	1/2"	1,00	5,4	28	6,00	168,00	2	1814,40
		1/2"	1,00	2,8	1,00	6,00	6,00	2	33,60
	TRASLAPO LONGITUDINAL	1/2"	1,00	0,6	29,00	6,00	174,00	2	208,80
	TRANSVERSALES	1/4"	0,25	0,85	10,00	51,00	510,00	2	216,75
3	**RIOSTRAS**								**1645,80**
	Varilla longitudianal	1/2"	1,00	5,6	4,00			52	1164,80
	TRASLAPO LONGITUDINAL	1/4"	0,25	1	37,00			52	481,00
4	**RAMPA DE ACCESO**								**24,60**
	Longitudinal	1/2"	1,00	3,6	1,00	3,00	3,00	2	21,60
	horizontal	1/4"	0,25	0,4	1,00	15,00	15,00	2	3,00
									6217,50
Observacion:									**6217,50**



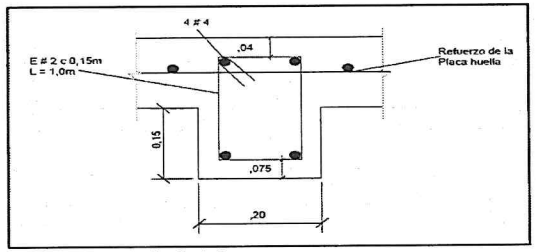
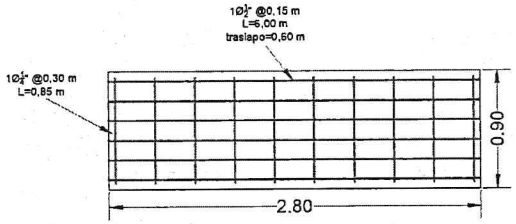


Figura 2.6 Corte Transversal Sección en Placa huella



DESPIECE LOSA DE PAVIMENTO

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

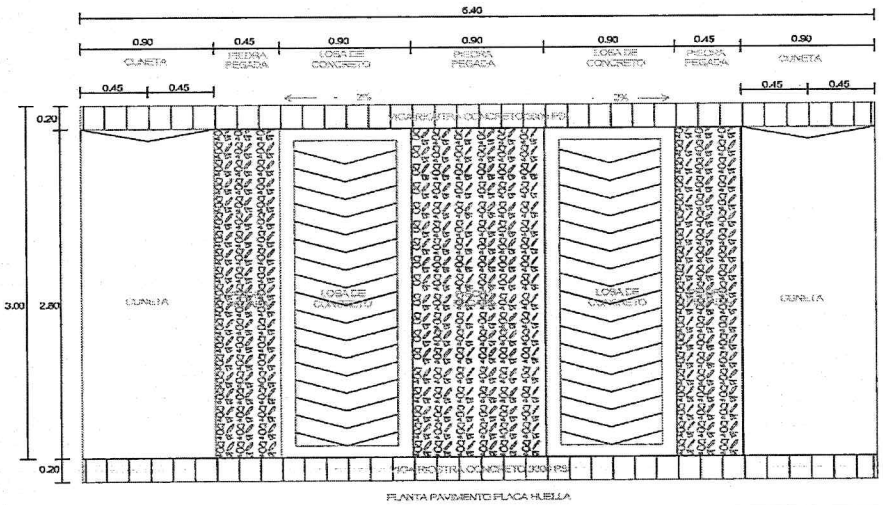
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML**
UNIDAD	**M³**
ITEM	**111**
CANTIDAD	**16,85**
ACTIVIDAD:	**Riostras o diafragmas concreto 3000 PSI, resistencia 210 Kg/cm²**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			alto	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		CANT	largo	ancho				
	Longitud total tramo	**154,00**						
	TRAMO K2+125 A K2+279	52,00	5,40	0,20	0,30	16,85	1,00	16,85



PLANTA PAVIMENTO PLACA HUELLA

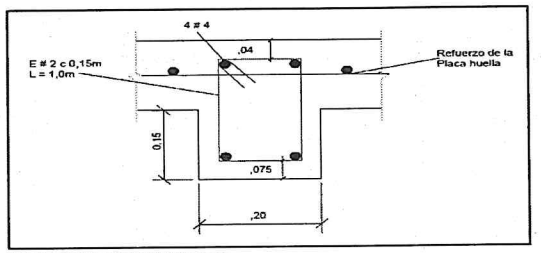
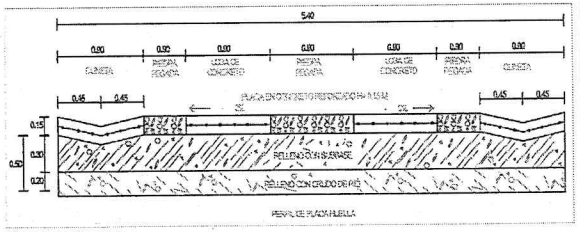


Figura 2.6 Corte Transversal Sección en Placa huella



PERFIL DE PLACA HUELLA

Observacion:		**16,85**
		0.00
		16,85

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso G

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R.

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

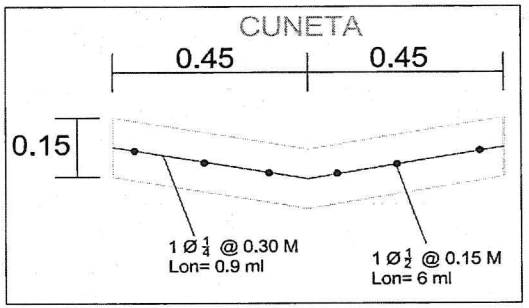
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO: OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"

CAPITULO	PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML						**UNIDAD**	**M³**
ITEM	112						**CANTIDAD**	**38,560**
ACTIVIDAD:	Cuneta tipo C-1 concreto 3000 Psi e=0.15 m							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**Cantidad**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		largo	**ancho**	**alto**				
	Volumen cuneta							
	TRAMO K2+125 A K2+279	2.8	0.9	0.15	0.38	51.00	2.00	38.56



Observacion:		38.56
		0.00
		38.56

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó:
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

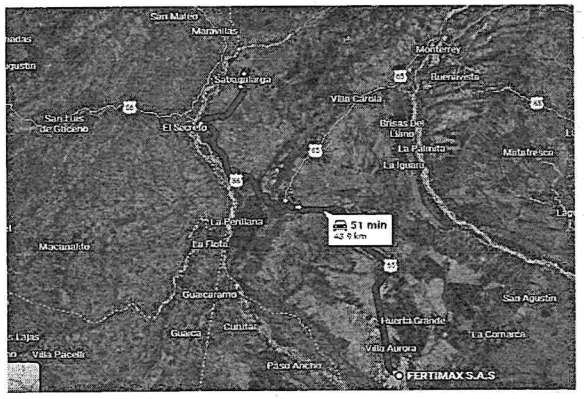
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

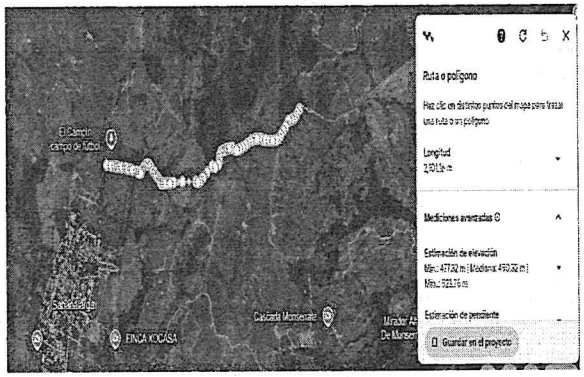
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**PLACAS HUELLAS VEREDA SAN ANTONIO - SECTOR CAÑO RICO - 154 ML** — **UNIDAD**: **Km**
ITEM	**113** — **CANTIDAD**: **276,00**
ACTIVIDAD:	**Movilizacion y desmovilizacion de equipo pesado**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	Equipos	CANTIDAD	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	Longitud Kilometro	ancho				
	VILLANUEVA - MUNICIPIO DE SABANALARGA - VEREDA SAN ANTONIO SECTOR CAÑO RICO CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA		46			3	2.00	276





Observacion:		276
		0.00
		276

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R.

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

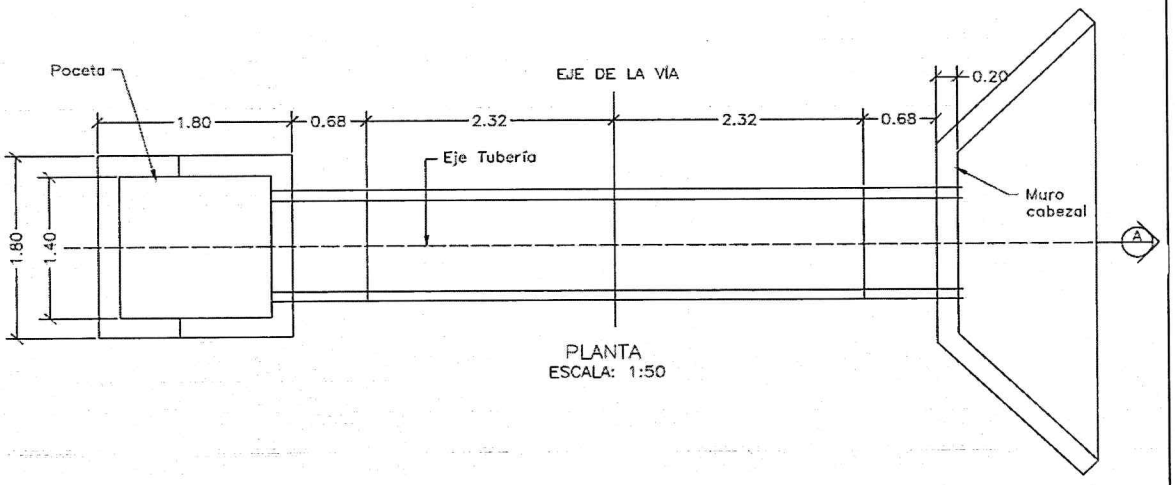
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

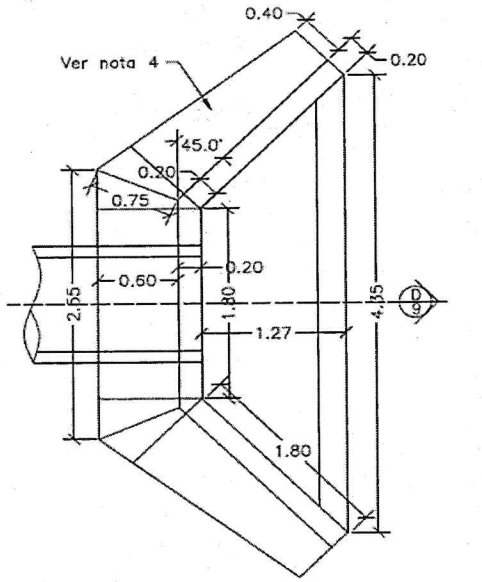
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE** — **UNIDAD**: **M2**
ITEM	**201** — **CANTIDAD**: **19,39**
ACTIVIDAD:	**Replanteo y localizacion para obras de proteccion (Planimetria y Altimetria)**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Area	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Largo	altura	ancho				
	alcantarilla k2+250							
	cajon de entrada	1,8		1,8	3,24	3,24	1	3,24
	Aletas	1,8		0,4	0,72	0,72	2	1,44
	cajon de salida solera (trapezoide)	4,35	1,27	1,8	3,91	3,91	1	3,91
	cuerpo alcantarilla	6		1,8	10,8	10,8	1	10,8





Observacion:		19,39
		0.00
		19,39

Elaboró: marcia lucero alfonso
MARCIA LUCERO ALFONSO GÁMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R.
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

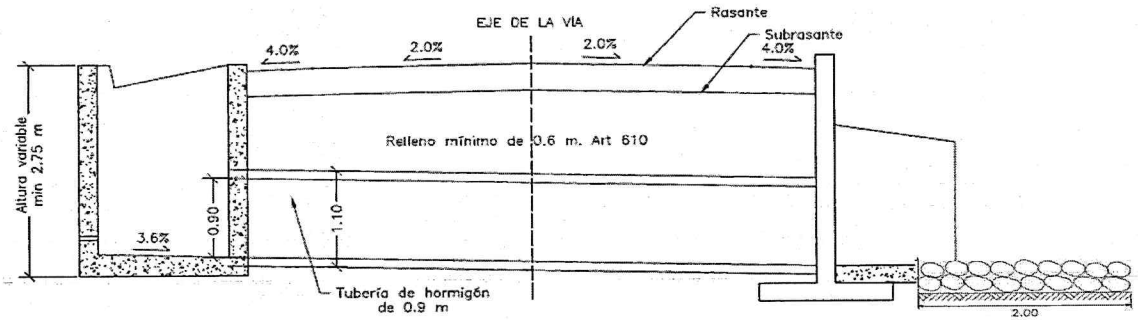
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

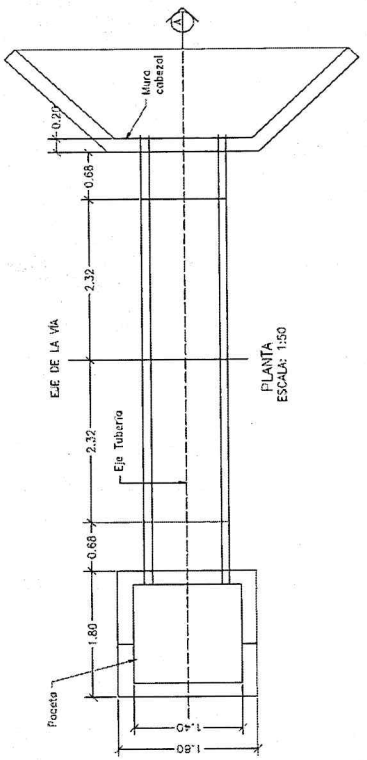
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"
CAPITULO	OBRAS DE DRENAJE — **UNIDAD** M³
ITEM	202 — **CANTIDAD** 67,91
ACTIVIDAD:	Excavacion mecanica en material comun hasta 4 m (oruga)

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES largo	DIMENSIONES alto	DIMENSIONES ancho	Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
	alcantarilla K2+250							
	Cajon de entrada	1,8	2,8	1,8	9,072	9,072	1	9,07
	Cajon de salida solera (Area trapecio)	4,35	LARGO DEL TRAPECIO 2,27	1,8	Altura excavacion 2,80 — 19,5447	19,54	1	19,54
	Dentellon de salida	4,35	0,2	0,27	0,2349	0,2349	1	0,23
	Placa Ciclopeo	4,35	0,55	2	4,785	4,785	1	4,79
	Zapata muro pantalla	1	0,2	1,8	0,36	0,36	1	0,36
	Aletas	1,8	2,55	0,4	1,836	1,84	2	3,672
	Cuerpo alcantarilla	6	2,8	1,8	30,24	30,24	1	30,24



CORTE LONGITUDINAL A
ESCALA: 1:50



Observacion:		67,91
		0.00
		67,91

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

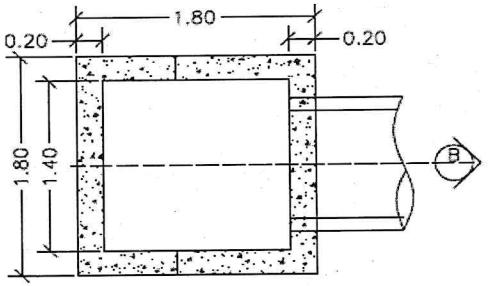
Alcaldía de Sabanalarga
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

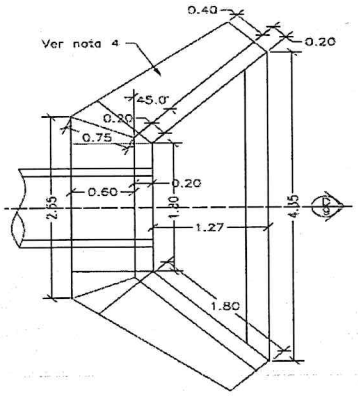
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE** — **UNIDAD**: **M³**
ITEM	**203** — **CANTIDAD**: **0,67**
ACTIVIDAD:	**Concreto para solado resistencia 105 kg/cm2 - 1500 psi**

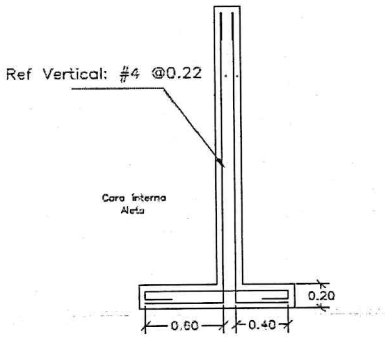
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES largo	espesor	ancho	Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
	alcantarilla k2+250							
	cajon de entrada	1,8	0,05	1,8	0,162	0,162	1	0,16
	Cajon de salida solera (Area trapecio)	4,35	LARGO DEL TRAPECIO 2,27	1,8	espesor solado 0,05 — 0,34901	0,35	1	0,35
	Aletas	1,8	0,05	0,4	0,036	0,04	2	0,072
	Zapata muro pantalla	1	0,05	1,8	0,09	0,09	1	0,09



PLANTA POCETA
ESCALA: 1:50



PLANTA CABEZAL Y ALETAS
ESCALA: 1:50



REFUERZO MURO PANTALLA
ESCALA: 1:25

Observacion:		**0,67**
		0.00
		0,67

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

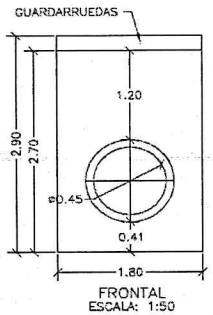
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

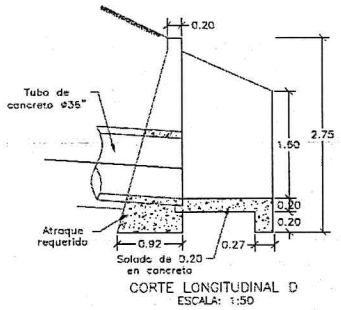
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**204** — **CANTIDAD** **7,39**
ACTIVIDAD:	**Concreto para alcantarilla, resistencia 210 kg/cm2 - 3000 psi**

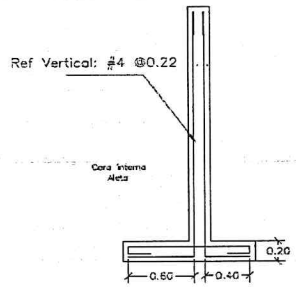
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES alto	DIMENSIONES espesor	DIMENSIONES ancho	Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
	Cajon muro lateral 1	2,75	0,2	1,8	0,99	0,99	2	1,98
	Cajon muro lateral 2	2,75	0,2	1,4	0,77	0,77	2	1,54
	(a descontar diametro tuberia de 36" entrada	el area de la circunferencia mas el espesor del tubo es de 0,97 m2, equivalente a ($\pi x r^2$) D=(2,54*36")=91,44 cm mas el espesor del tubo serian 2 caras de 10 cm el diametro seria D=111,44 cm R=111,44/2=55,72 cm igual a 0,5572 metros, area=(3,1416*0,5572²)=0,97 m² x el espesor del muro pantalla de 0,2 m total 0,20 m³						-0,20
	(a descontar entrada de agua de la cuneta	a descontar entrada de la cuneta de descarga al cajon de entrada= 1,3m de largo interno entre muros x 0,35 m de entrada, segu la figura es de un trinagulo= (b*a)/2= (0,35*1,3)/2=0,22575 m² x el espesor del muro de 0,2 m= 0,05 m³						-0,05
	placa de base del cajon de entrada (0,225 es el promedio de espesor por la pendiente)	1,8	0,225	1,8	0,729	0,729	1	0,73
	cabezote de alcantarilla	2,75	0,2	1,8	0,99	0,99	1	0,99
	(a descontar diametro tuberia de 36" salida	el area de la circunferencia mas el espesor del tubo es de 0,97 m2, equivalente a ($\pi x r^2$) D=(2,54*36")=91,44 cm mas el espesor del tubo serian 2 caras de 10 cm el diametro seria D=111,44 cm R=111,44/2=55,72 cm igual a 0,5572 metros, area=(3,1416*0,5572²)=0,97 m² x el espesor del muro pantalla de 0,2 m total 0,20 m³						-0,20
	Zapata muro pantalla	1	0,2	1,8	0,36	0,36	1	0,36
	Aletas (Area trapecio)	Base mayor	LARGO DEL TRAPECIO	Base menor	Altura excavacion	1,1205	1,12	2	2,24
		2,55	1,8	1,6	0,30			



FRONTAL
ESCALA: 1:50



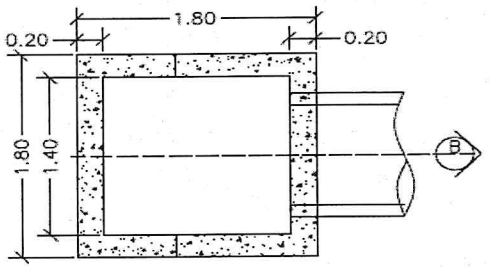
CORTE LONGITUDINAL D
ESCALA: 1:50



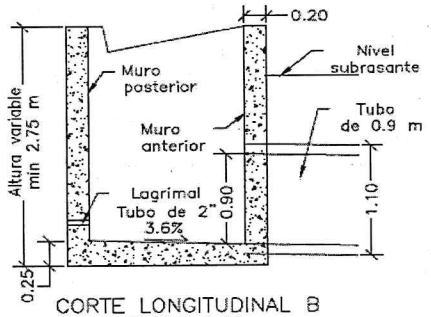
REFUERZO MURO PANTALLA
ESCALA: 1:25

	7,39
	0.00
	7,39

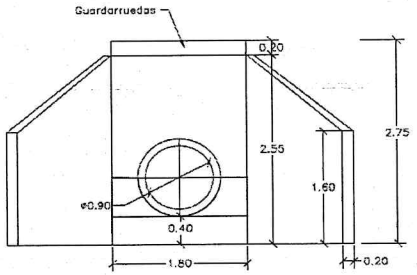
Observacion:



PLANTA POCETA
ESCALA: 1:50



CORTE LONGITUDINAL B
ESCALA: 1:50



FRONTAL
ESCALA: 1:50

Elaboró: marcia lucero alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

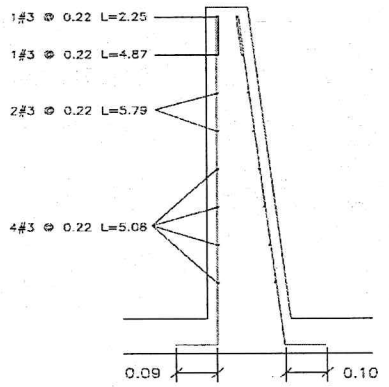
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

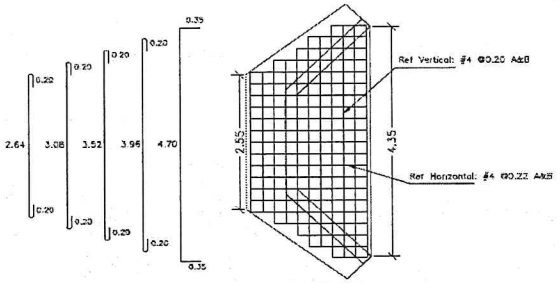
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**		
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE**	**UNIDAD**	**Kg**
ITEM	**205**	**CANTIDAD**	**574,73**
ACTIVIDAD:	**Acero de Refuerzo Grado 60**		

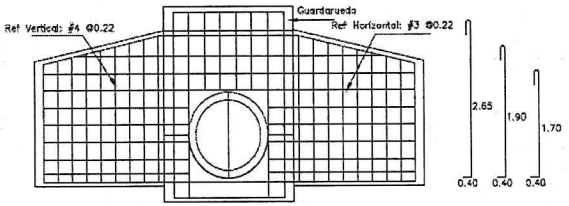
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES				
		DIAMETRO Ø	PESO	LONG (M)	CANTIDAD	PESO TOTAL KG
1	**REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO**					**86,57**
LADO INTERNO ALETAS		3	0,56	1,94	2	2,17
		3	0,56	2,25	1	1,26
		3	0,56	4,87	1	2,73
		3	0,56	5,79	2	6,48
		3	0,56	5,08	4	11,38
LADO EXTERNO ALETAS		3	0,56	2,3	1	1,29
		3	0,56	5,02	1	2,81
		3	0,56	5,9	2	6,61
		3	0,56	5,22	4	11,69
LADO EXTERNO ALETAS		4	0,994	3,45	8	27,43
		4	0,994	1,6	8	12,72
2	**REFUERZO PLACA DESCOLE**					**185,08**
ACERO SUPERIOR (SUP) E INFERIOR (INF)		4 (SUP)	0,994	3,04	2	6,04
		4 (INF)	0,994	3,04	2	6,04
		4 (SUP)	0,994	3,48	2	6,92
		4 (INF)	0,994	3,48	2	6,92
		4 (SUP)	0,994	3,92	1	3,90
		4 (INF)	0,994	3,92	1	3,90
		4 (SUP)	0,994	4,36	2	8,67
		4 (INF)	0,994	4,36	2	8,67
		4 (SUP)	0,994	5,4	4	21,47
		4 (INF)	0,994	5,4	4	21,47
		4 (SUP)	0,994	1,1	2	2,19
		4 (SUP)	0,994	1,5	2	2,98
		4 (SUP)	0,994	1,7	2	3,38
		4 (SUP)	0,994	2,1	2	4,17
		4 (SUP)	0,994	2,54	13	32,82
		4 (INF)	0,994	1,1	2	2,19
		4 (INF)	0,994	1,5	2	2,98
		4 (INF)	0,994	1,7	2	3,38
		4 (INF)	0,994	2,1	2	4,17
		4 (INF)	0,994	2,54	13	32,82



REFUERZO CORTE ALETAS
ESCALA: 1:25

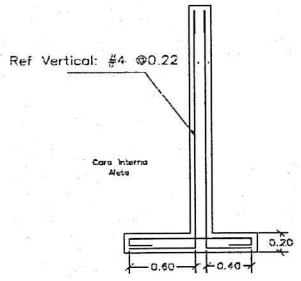


REFUERZO
PLACA DESCOLE
ESCALA: 1:25

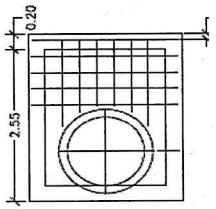


ACEROS VISTA FRONTAL
ACEROS ALETAS Y MURO PANTALLA
ESCALA: 1:25

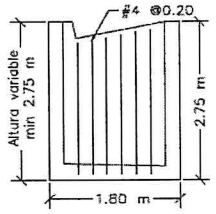
3	REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO					115,04
MURO		4	0,994	3,2	4	12,72
		4	0,994	3	4	11,93
		4	0,994	1,4	8	11,13
		3	0,56	1,64	8	7,35
ALETAS CARA INTERNA		4	0,994	2,26	2	4,49
		4	0,994	2,22	2	4,41
		4	0,994	2,18	2	4,33
		4	0,994	2,14	2	4,25
		4	0,994	2,1	2	4,17
		4	0,994	2,06	2	4,10
		4	0,994	2,02	2	4,02
		4	0,994	1,94	2	3,86
ALETAS CARA EXTERNA		4	0,994	2,3	2	4,57
		4	0,994	2,26	2	4,49
		4	0,994	2,22	2	4,41
		4	0,994	2,18	2	4,33
		4	0,994	2,14	2	4,25
		4	0,994	2,1	2	4,17
		4	0,994	2,06	2	4,10
		4	0,994	2,02	2	4,02
		4	0,994	1,98	2	3,94
4	REFUERZO POCETA					188,04
ALETAS CARA EXTERNA		4	0,994	4,24	9	37,93
		3	0,56	3,9	9	19,66
		4	0,994	2,06	1	2,05
		3	0,56	1,86	1	1,04
		4	0,994	3,34	1	3,32
		3	0,56	2,94	1	1,65
		4	0,994	3,48	6	20,75
		3	0,56	5,8	6	19,49
		4	0,994	5,9	3	17,59
		3	0,56	4,7	3	7,90
		4	0,994	2,28	4	9,07
		3	0,56	2,28	4	5,11
		4	0,994	2,08	8	16,54
		3	0,56	2,08	8	9,32
		4	0,994	1,54	4	6,12
		4	0,994	1,36	4	5,41
		4	0,994	1,28	4	5,09
						574,73
Observacion:						
						574,73



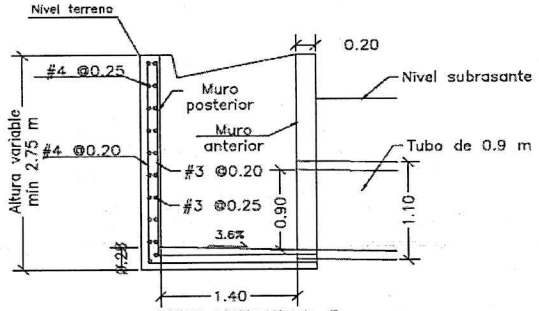
REFUERZO MURO PANTALLA
ESCALA: 1:25



CORTE TRANSVERSAL
ESCALA: 1:25



ACEROS VERTICALES MUROS LATERALES POCETA
LOS ACEROS INTERNOS SON #3 @ 0.20



CORTE LONGITUDINAL B
ESCALA: 1:25

Elaboró: MarciaLucero Alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Mónica R.

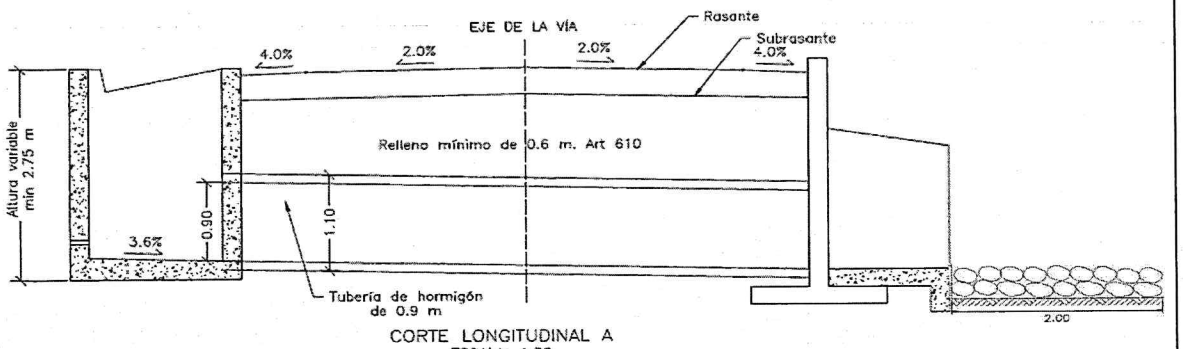
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

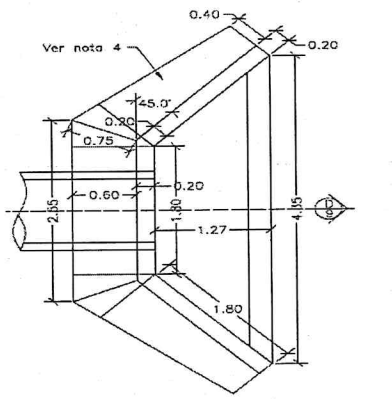
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**							
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE**						**UNIDAD**	**M³**
ITEM	**206**						**CANTIDAD**	**3,48**
ACTIVIDAD:	**Muro en concreto ciclopeo 3.000 psi**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**alto**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		Longitud metros	**espesor**	**ancho**				
	Placa de fondo salida	2,00	0,4	4,35		3,48	1	3,48



CORTE LONGITUDINAL A
ESCALA: 1:50



PLANTA CABEZAL Y ALETAS
ESCALA: 1:50

Observacion:		**3,48**
		0.00
		3,48

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

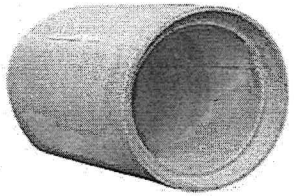
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

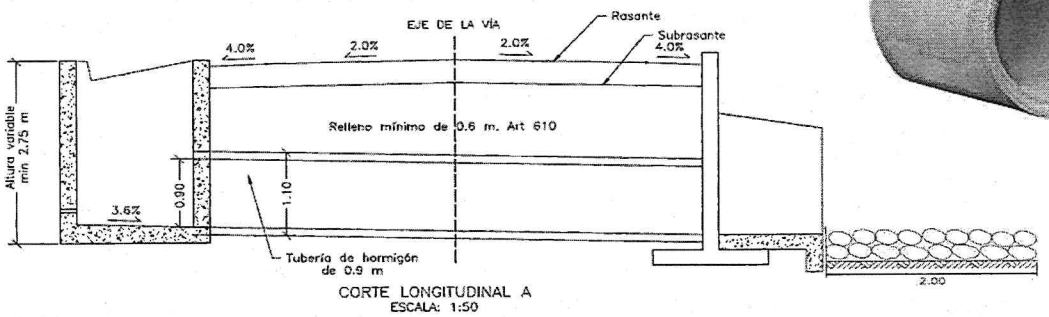
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

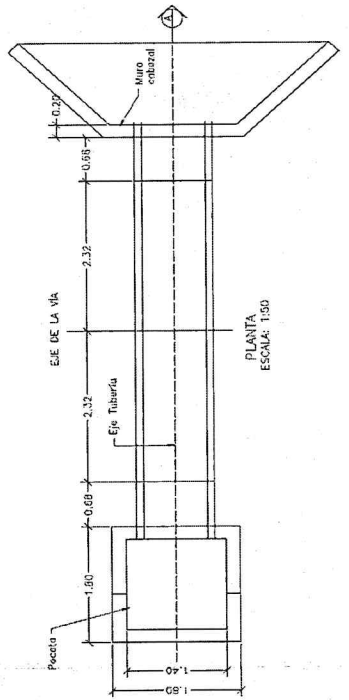
OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE** — **UNIDAD**: **M**
ITEM	**207** — **CANTIDAD**: **6,000**
ACTIVIDAD:	**Tuberia Concreto Reforzado, clase I de diámetro 36", (INV.661)**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES largo	ancho	alto	Volumen	Cantidad	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
	LARGO TUBERIA							
		1					6,00	6,00





CORTE LONGITUDINAL A
ESCALA: 1:50



Observacion:		6,00
		0.00
		6,00

Elaboró: MarciaLuceroAlfonso
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: MonicaR
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

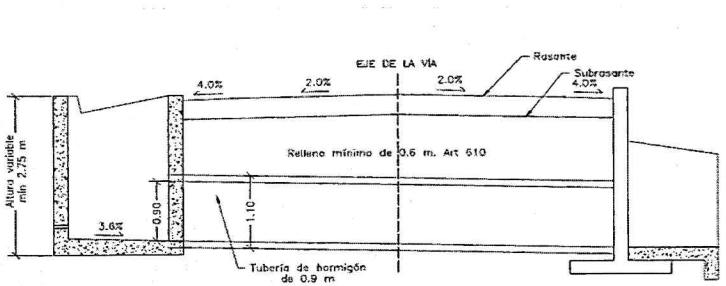
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

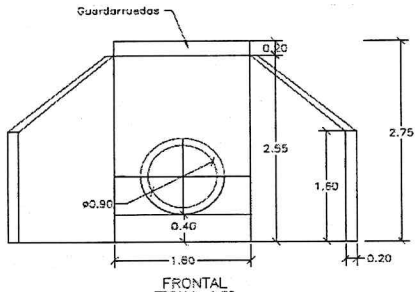
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**208** — **CANTIDAD** **2,68**
ACTIVIDAD:	**Concreto resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi (atraque, placa, soleras y guardarueda) para alcantarilla**

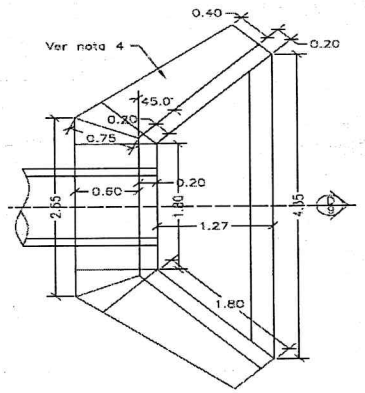
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES largo	espesor	ancho	Volumen		sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
	Cajon de salida solera (Area trapecio)	4,35	LARGO DEL TRAPECIO 2,27	1,8	espesor solado 0,20	1,39605	1,40	1	1,4
	Dentellon	4,35	0,2	0,27	0,2349		0,2349	1	1,02
	guarda ruedas	1,8	0,2	0,2	0,072		0,072	2	0,26



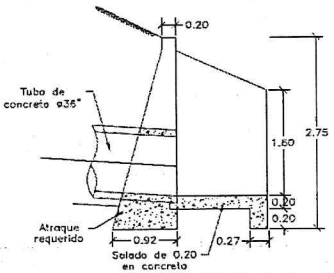
CORTE LONGITUDINAL A
ESCALA: 1:50



FRONTAL
ESCALA: 1:50



PLANTA CABEZAL Y ALETAS
ESCALA: 1:50



CORTE LONGITUDINAL D
ESCALA: 1:50

Observacion:		2,68
		0.00
		2,68

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

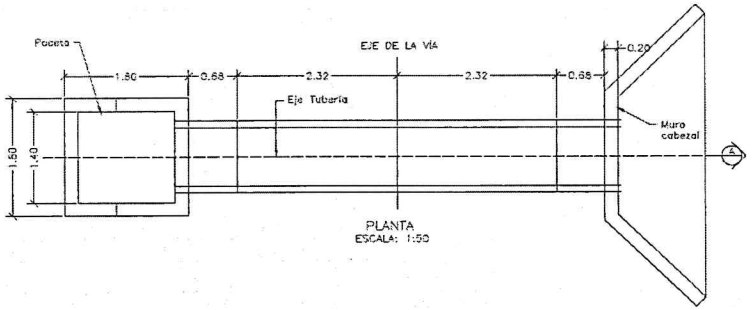
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

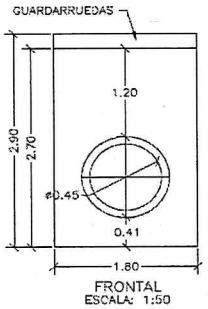
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

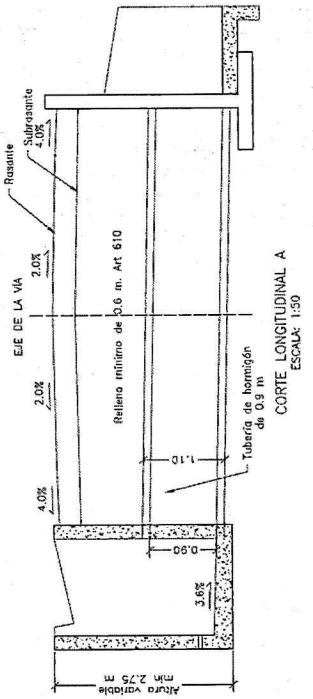
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO: OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"

CAPITULO	**OBRAS DE DRENAJE**						**UNIDAD**	**M³**
ITEM	**209**						**CANTIDAD**	**24,39**
ACTIVIDAD:	**Relleno con material crudo de rio T.m 6",**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		Largo	**altura**	**ancho**				
	Volumen de atraque seccion transversal	6	2,8	1,8	30,24	30,24	1	30,24
	(a descontar diametro tuberia de 36" entrada	el area de la circunferencia mas el espesor del tubo es de 0,97 m2, equivalente a ($\pi x r^2$) D=(2,54*36")=91,44 cm mas el espesor del tubo serian 2 caras de 10 cm el diametro seria D=111,44 cm R=111,44/2=55,72 cm igual a 0,5572 metros, area=(3,1416*0,5572²)=0,98 m² x el largo del tubo 6 metros total 5,82 m³						-5,85







Observacion:		24,39
		0,00
		24,39

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó:
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

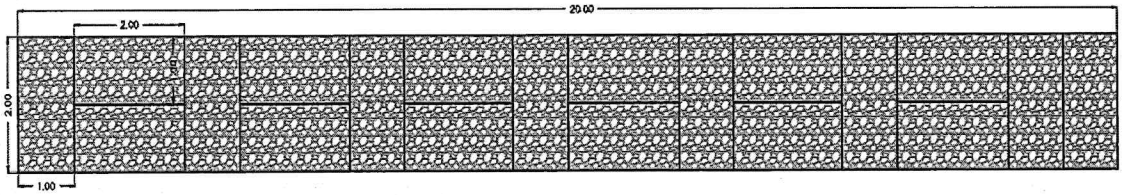
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE CONTENCION** — **UNIDAD**: **M²**
ITEM	**301** — **CANTIDAD**: **80,00**
ACTIVIDAD:	**Replanteo y localizacion para obras de proteccion (Planimetria y Altimetria)**

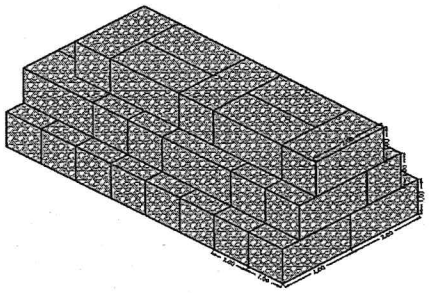
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	Longitud Kilometro	ancho				
	GAVIONES	20		4			1,00	80



VISTA EN PLANTA NIVEL #3



ESQUEMA DE GAVIONES
VISTA ISOMETRICA



Observacion:		80,00
		0.00
		80,00

Elaboró: MarciaLucero Alfonso
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó: Monica R
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

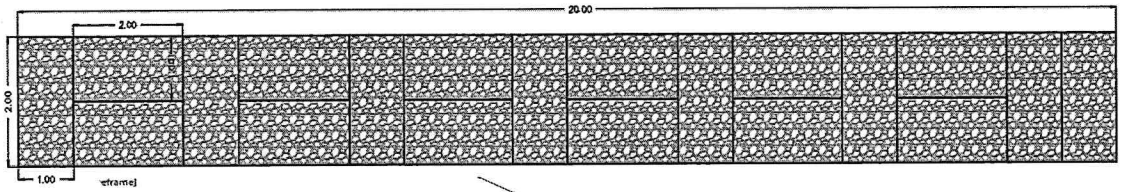
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

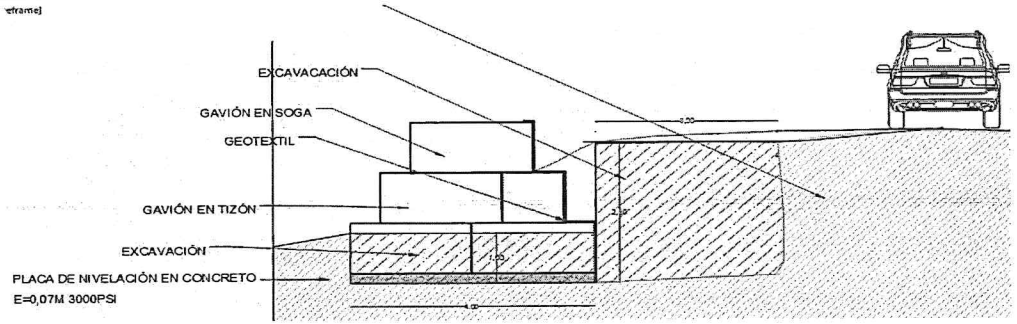
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE CONTENCION** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**302** — **CANTIDAD** **248**
ACTIVIDAD:	**Excavacion mecanica en material comun hasta 4 m (oruga)**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	altura	ancho				
	EXCAVACION LONGITUDINAL	20,00	2,8	3	168	168	1,0	168
	EXCAVACION PARA PLACA DE NIVELACION	20,00	1	4,00	80	80	1,00	80,00

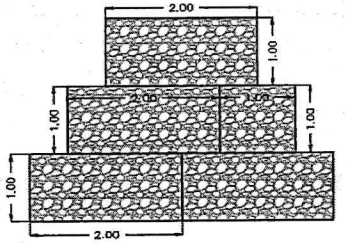
VISTA EN PLANTA NIVEL #3



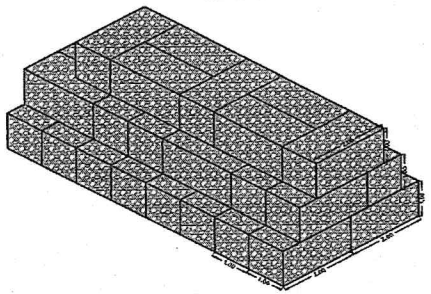


DETALLE GAVIONES

VISTA EN PERFIL



ESQUEMA DE GAVIONES
VISTA ISOMETRICA



Observacion:		248,00
		0.00
		248

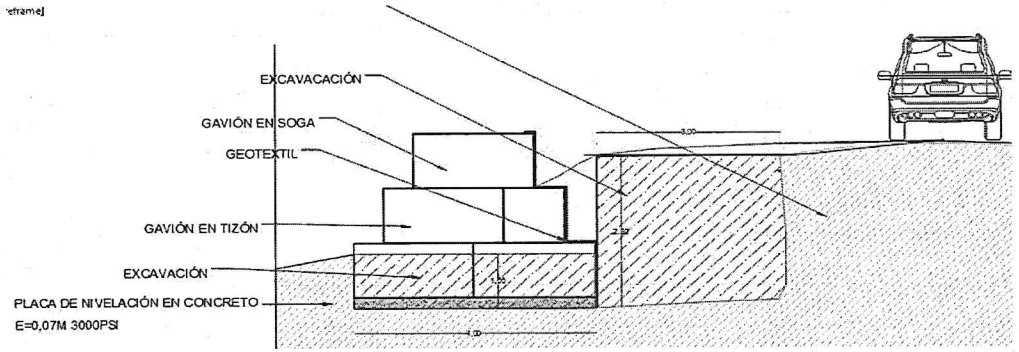
Elaboró: marcialucero Alfonso

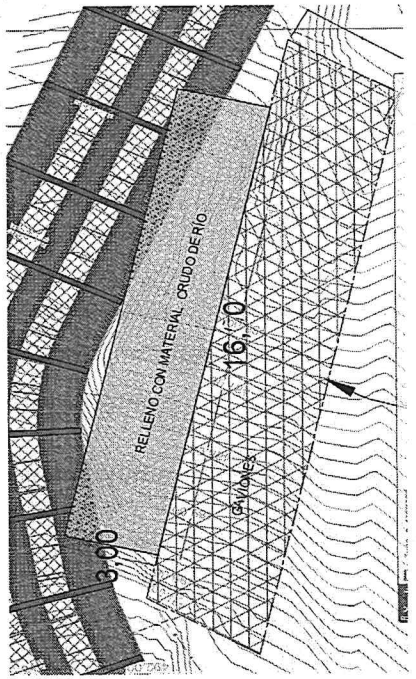
MARCIA LUCERO ALFONSO GÁMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: Monica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

	FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO							ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO
OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"							
CAPITULO	OBRAS DE CONTENCION						UNIDAD	M³
ITEM	303						CANTIDAD	134,4
ACTIVIDAD:	Relleno con material crudo de rio T.m 6", compactado y transportado							
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	altura	ancho				
	Longitud total tramo							
								0,00
		16,00	2,8	3,00	134,4		1,00	134,40





Observacion:		134,40
		0.00
		134,4

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

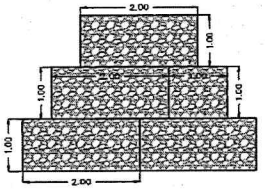
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

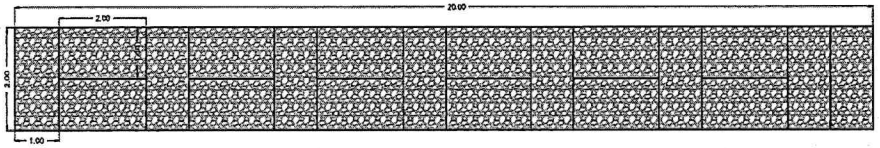
OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**							
CAPITULO	**OBRAS DE CONTENCION**						**UNIDAD**	**M³**
ITEM	**304**						**CANTIDAD**	**180**
ACTIVIDAD:	**Gavion en malla triple torsion en alambre galvanizado calibre 12 recubierta en PVC hueco 7.5 x 7.5 cm.**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		Longitud	**alto**	**ancho**				
	Primera seccion de gaviones	20,00	1,00	4,00	80,00	80,00	1,00	80,00
	segunda seccion de gaviones	20,00	1,00	3,00	60,00	60,00	1,00	60,00
	tercera seccion de gaviones	20,00	1,00	2,00	40,00	40,00	1,00	40,00

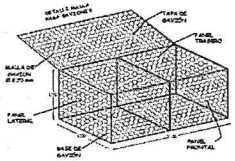
DETALLE GAVIONES

VISTA EN PERFIL

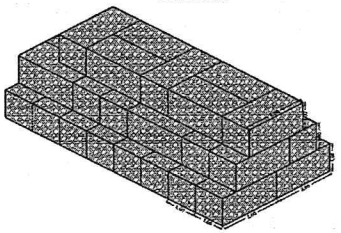


VISTA EN PLANTA NIVEL #3





ESQUEMA DE GAVIONES
VISTA ISOMETRICA



Observacion:		180,00
		0.00
		180

Elaboró: marcialucero.alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó:

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

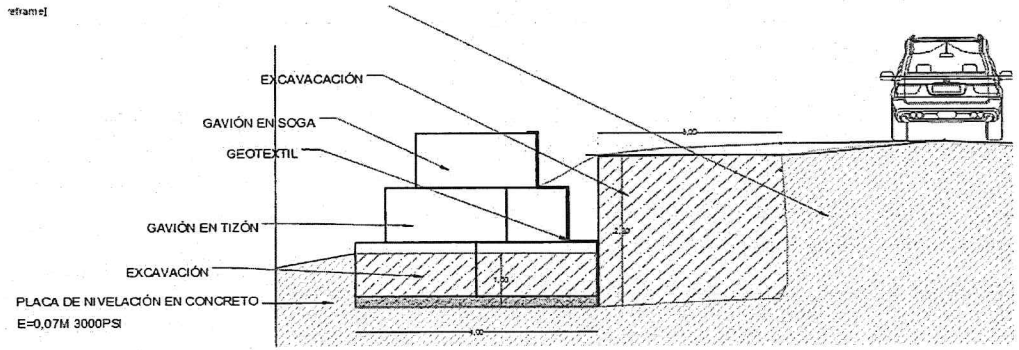
Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

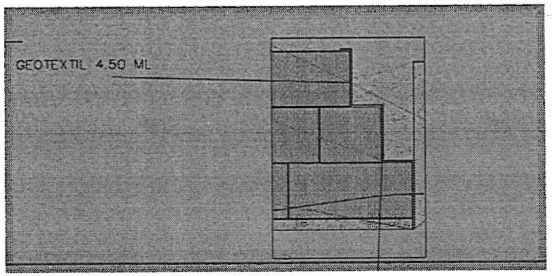
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"
CAPITULO	OBRAS DE CONTENCION — **UNIDAD** M²
ITEM	305 — **CANTIDAD** 99
ACTIVIDAD:	Geotextil Tejido TR 4000

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES Longitud	alto	ancho	Area	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
	Primera seccion de gaviones	22,00	4,50		99,00	99,00	1,00	99,00
								0,00
								0,00





Observacion:		99,00
		0.00
		99

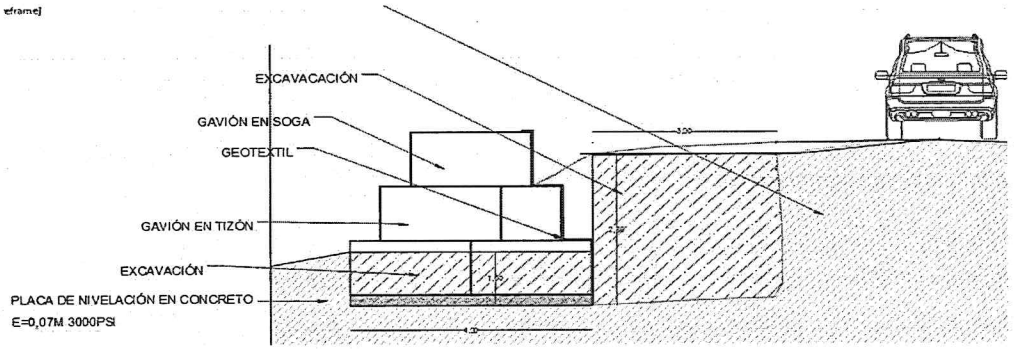
Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

	FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO	ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO: OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"

CAPITULO	OBRAS DE CONTENCION					UNIDAD	M³	
ITEM	306					CANTIDAD	5,94	
ACTIVIDAD:	Placa o losa concreto resistencia 210 kg/cm2-3000 psi							
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud	Espesor	ancho				
	placa de nivelacion	20,20	0,07	4,20	5,94	5,94	1,00	5,94
								0,00
								0,00



Observacion:			5,94
			0.00
			5,94

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga Casanare
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

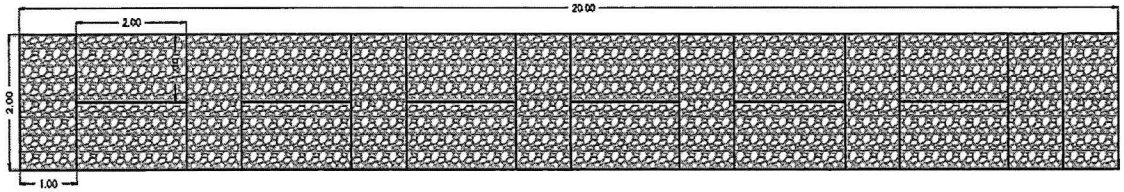
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

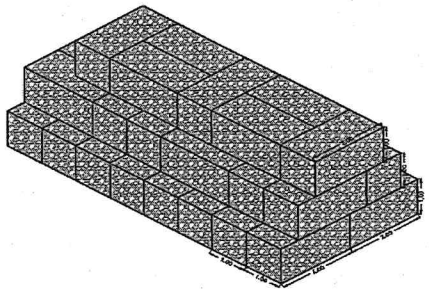
OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**							
CAPITULO	**OBRAS DE CONTENCION**						**UNIDAD**	**M²**
ITEM	**301**						**CANTIDAD**	**80,00**
ACTIVIDAD:	**Replanteo y localizacion para obras de proteccion (Planimetria y Altimetria)**							
ID	**UBICACIÓN**	**DIMENSIONES**			**Volumen**	**sub total**	**Repeticiones**	**TOTAL ACUMULADO**
		Longitud metros	**Longitud Kilometro**	**ancho**				
	GAVIONES	20		4			1,00	80



VISTA EN PLANTA NIVEL #3



ESQUEMA DE GAVIONES
VISTA ISOMETRICA



Observacion:		80.00
		0.00
		80,00

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó y aprobó:
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

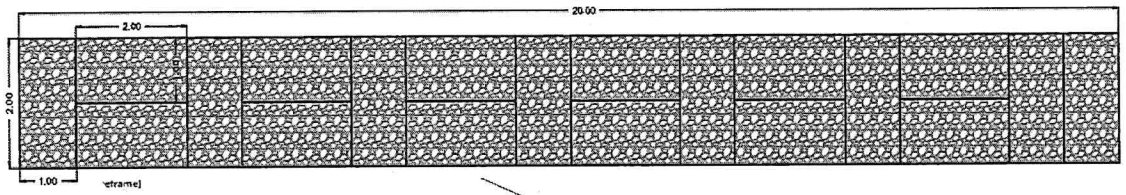
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

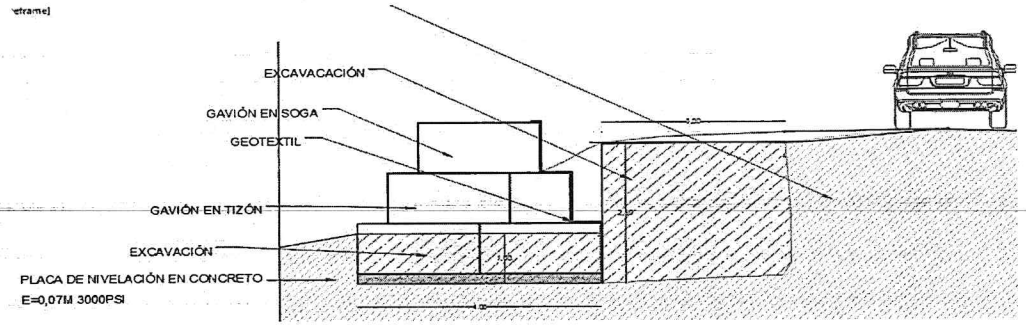
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE CONTENCION** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**302** — **CANTIDAD** **248**
ACTIVIDAD:	**Excavacion mecanica en material comun hasta 4 m (oruga)**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	altura	ancho				
	EXCAVACION LONGITUDINAL	20,00	2,8	3	168	168	1,0	168
	EXCAVACION PARA PLACA DE NIVELACION	20,00	1	4,00	80	80	1,00	80,00

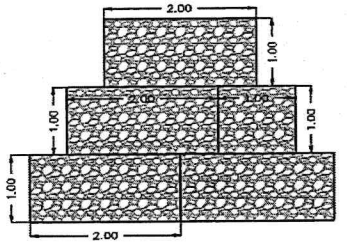
VISTA EN PLANTA NIVEL #3



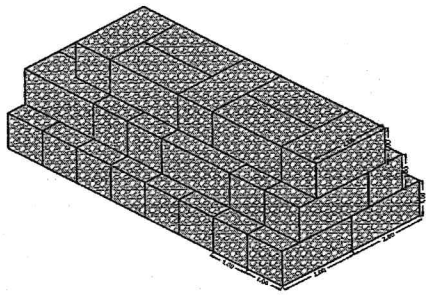


DETALLE GAVIONES

VISTA EN PERFIL



ESQUEMA DE GAVIONES
VISTA ISOMETRICA



Observacion:		248,00
		0.00
		248

Elaboró: MarciaLuceroAlfonso

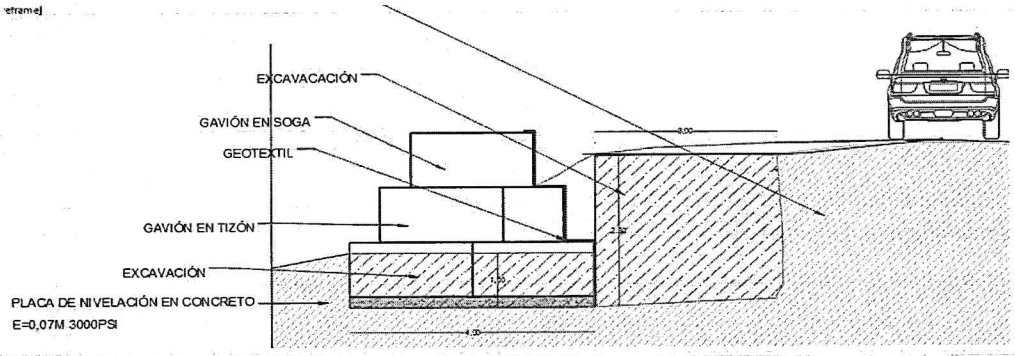
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

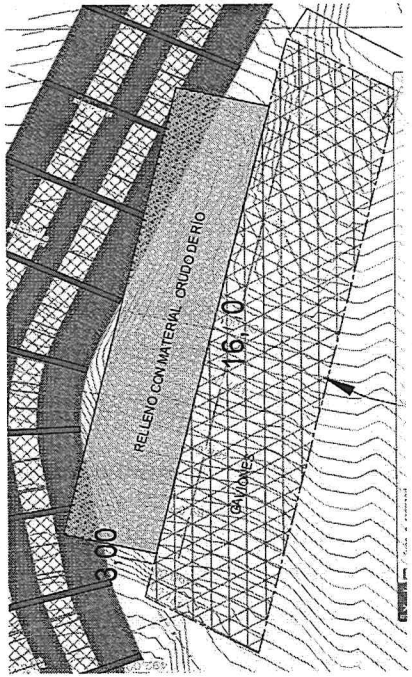
Revisó: Mónica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

	FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO	ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"							
CAPITULO	OBRAS DE CONTENCION						UNIDAD	M³
ITEM	303						CANTIDAD	134,4
ACTIVIDAD:	Relleno con material crudo de rio T.m 6", compactado y transportado							
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud metros	altura	ancho				
	Longitud total tramo							
								0,00
		16,00	2,8	3,00	134,4		1,00	134,40





Observacion:		134,40
		0.00
		134,4

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso

MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: Monica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

Alcaldía de Sabanalarga
Secretaría de Planeación y Obras Públicas

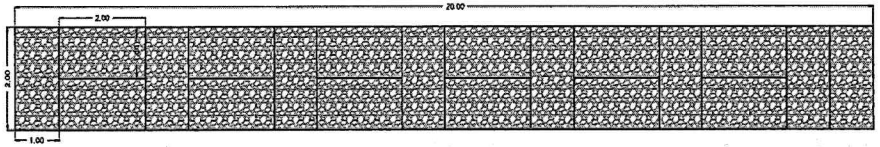
FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

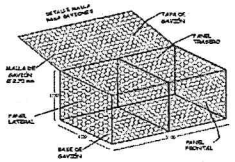
ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	**OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"**
CAPITULO	**OBRAS DE CONTENCION** — **UNIDAD** **M³**
ITEM	**304** — **CANTIDAD** **180**
ACTIVIDAD:	**Gavion en malla triple torsion en alambre galvanizado calibre 12 recubierta en PVC hueco 7.5 x 7.5 cm.**

ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud	alto	ancho				
	Primera seccion de gaviones	20,00	1,00	4,00	80,00	80,00	1,00	80,00
	segunda seccion de gaviones	20,00	1,00	3,00	60,00	60,00	1,00	60,00
	tercera seccion de gaviones	20,00	1,00	2,00	40,00	40,00	1,00	40,00

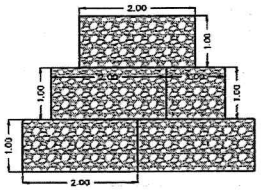
VISTA EN PLANTA NIVEL #3



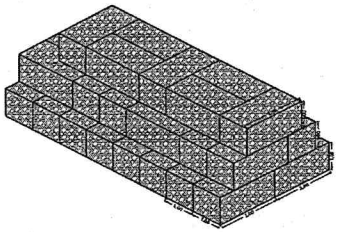


DETALLE GAVIONES

VISTA EN PERFIL



ESQUEMA DE GAVIONES
VISTA ISOMETRICA



Observacion:		180,00
		0.00
		180

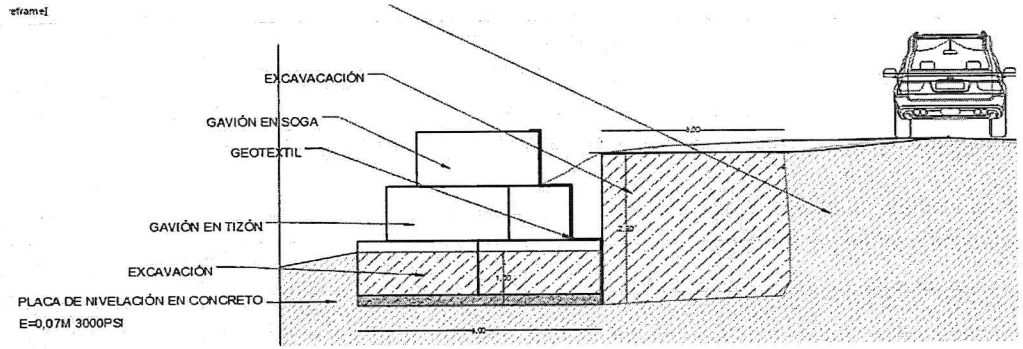
Elaboró: Marcia Lucero Alfonso

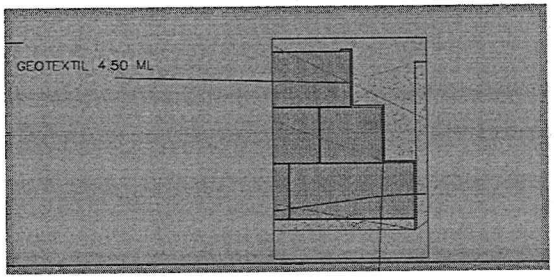
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: Monica R

MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

	FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO							ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO
OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"							
CAPITULO	OBRAS DE CONTENCION					UNIDAD	M²	
ITEM	305					CANTIDAD	99	
ACTIVIDAD:	Geotextil Tejido TR 4000							
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Area	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud	alto	ancho				
	Primera seccion de gaviones	22,00	4,50		99,00	99,00	1,00	99,00
								0,00
								0,00





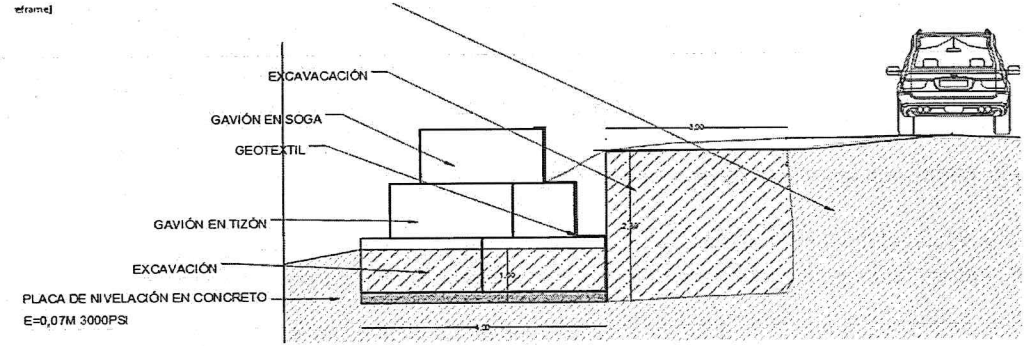
Observacion:		99,00
		0.00
		99

Elaboró: Marcia Lucero Alfonso
MARCIA LUCERO ALFONSO GAMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: Monica R
MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor

	FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO	ESQUEMA O SOPORTE GRAFICO

OBJETO DEL PROYECTO:	OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA TIPO INVIAS, INCLUYENDO OBRAS DE CONTENCIÓN, DRENAJE Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA MEJORAR EL CORREDOR VIAL RURAL EN LA VEREDA SAN ANTONIO, SECTOR CAÑO RICO, MUNICIPIO DE SABANALARGA DEPARTAMENTO DE CASANARE"							
CAPITULO	OBRAS DE CONTENCION						UNIDAD	M³
ITEM	306						CANTIDAD	5,94
ACTIVIDAD:	Placa o losa concreto resistencia 210 kg/cm2-3000 psi							
ID	UBICACIÓN	DIMENSIONES			Volumen	sub total	Repeticiones	TOTAL ACUMULADO
		Longitud	Espesor	ancho				
	placa de nivelacion	20,20	0,07	4,20	5,94	5,94	1,00	5,94
								0,00
								0,00



Observacion:		5,94
		0.00
		5,94

Elaboró: MARCIA LUCERO ALFONSO GÁMEZ
Profesional de apoyo contratada S.P.O.P

Revisó: MONICA YULIETH RODRIGUEZ TORRES
Secretaria de Planeacion y Pbras publicas
Supervisor