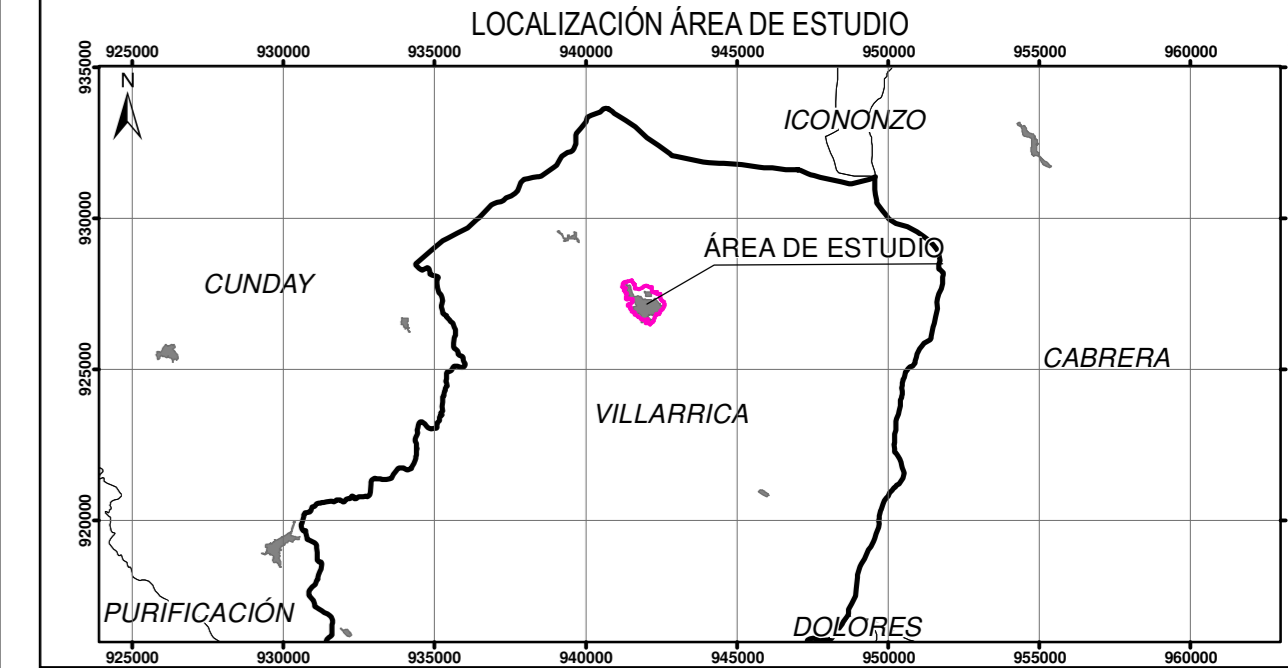
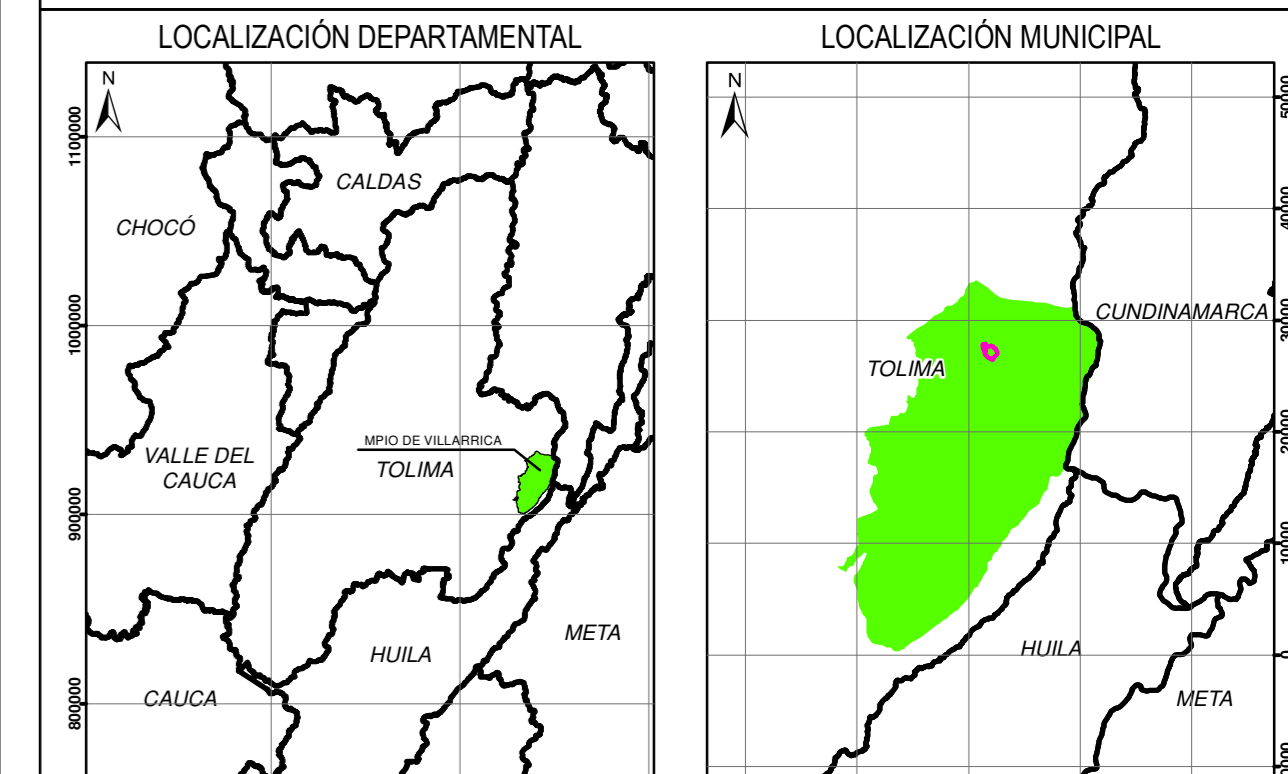


TRANSPORTE TERRESTRE	CONVENCIONES GENERALES	EDIFICACIÓN OBRA CIVIL
Via	HIDROGRAFÍA	Muro de Contención
RELIEVE	Pantano	Tubería
Corona	Canal	Cerca
Curva Primaria	Quebrada	Cerramiento
Curva Secundaria	LIMITES	Box Culvert
	Predio	Alcantarilla
	Área de Estudio	

CONVENCIONES TEMÁTICAS

ELABORÓ:	CONSORCIO VILLARRICA
REVISÓ:	ING. SILVERIO FARIAS MENDOZA
APROBÓ:	ING. SILVERIO FARIAS MENDOZA
SUPERVISOR:	GEÓLOGO ULISES GUZMAN QUIMBAYO
DIBUJO & SIG:	MILTON SNEYDER PARDO MÉNDEZ



CARTOGRAFÍA BASE:

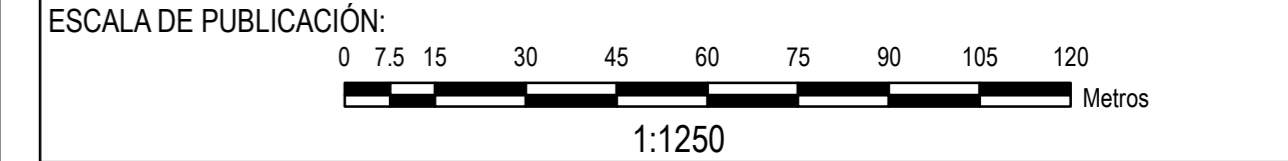
Sistema de Coordenadas Proyectado:	MAGNA Colombia Bogotá
Sistema de Proyección:	Transversal De Mercator
Elipsoide:	GRS80 / WGS84
Datum:	MAGNA
Longitud de Origen:	-74.14659166666
Latitud de Origen:	4.680466111111112
Factor de Escala:	1,000399803265436
Falso este:	1000000
Falso norte:	1000000
Unidad de Trabajo:	Sistema Métrico (metros)
Unidad Angular:	Grados

PROYECTO:
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO Y ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS DE PROTECCIÓN Y CONDUCCIÓN DE LAS QUEBRADAS DEL BOTADERO, NN1 Y NN2 UBICADAS AL INTERIOR DEL PERIMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE VILLARRICA, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

CONTRATO: 213 DE 17 DE JULIO DE 2018

ARCHIVO: 8.A MAPA PROPUESTA MEDIDAS DE MITIGACIÓN.MXD

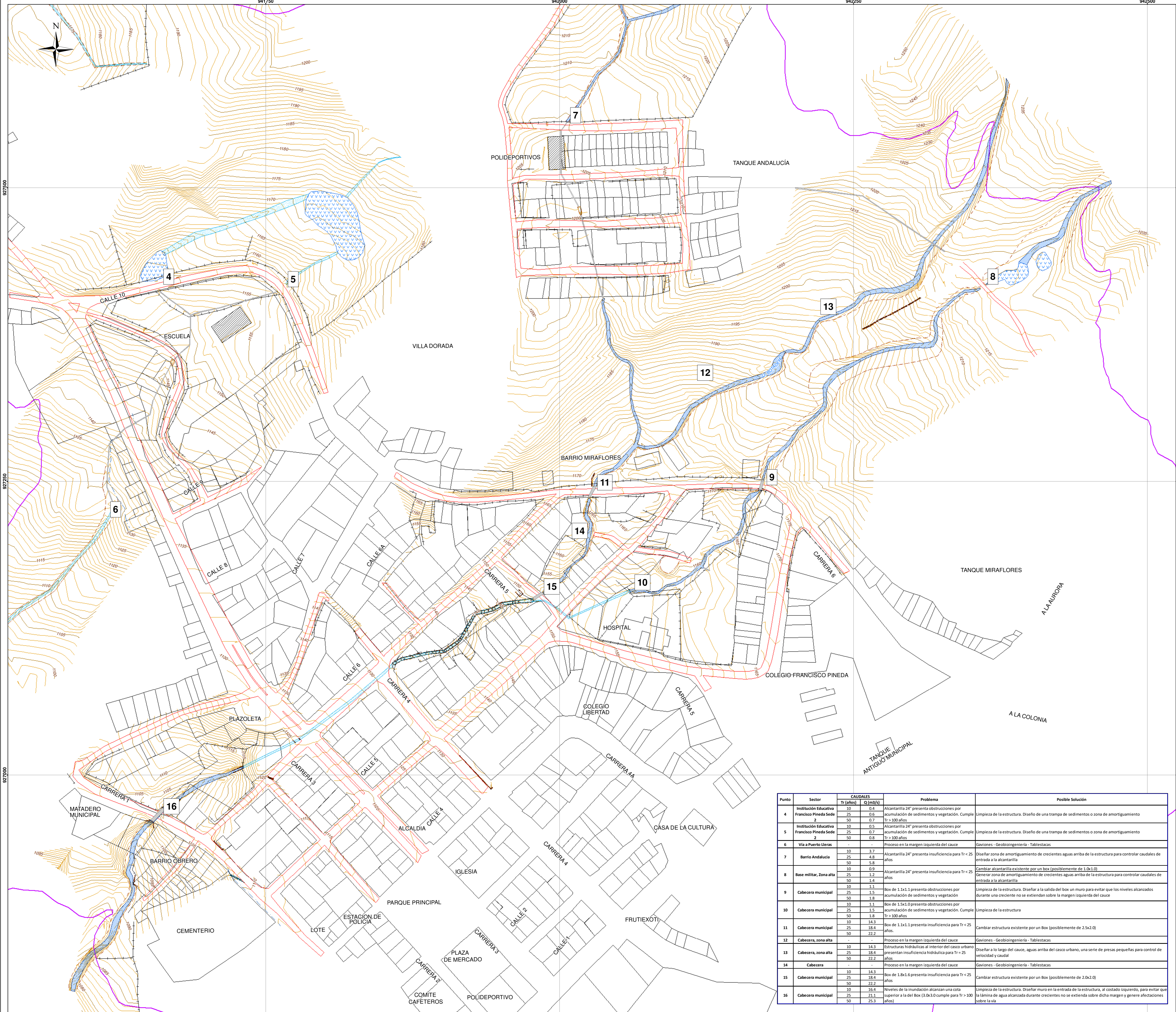
ESCALA DE ANÁLISIS: 1:1000



ESCALA DE PUBLICACIÓN: 1:1250

CONTIENE: PROPUESTA MEDIDAS DE MITIGACIÓN

FECHA:	CODIGO MAPA:	PLANO:
MAYO 2019	8.A	11/19



Punto	Sector	CAUDALES		Problema	Posible Solución
		Tr (años)	Q (m³/s)		
4	Institución Educativa Francisco Pineda Sede 2	10	0.4	Alcantarilla 24" presenta obstrucciones por acumulación de sedimentos y vegetación. Cumple Tr > 100 años	Limpieza de la estructura. Diseño de una trampa de sedimentos o zona de amortiguamiento
		25	0.6		
		50	0.7		
5	Institución Educativa Francisco Pineda Sede 2	10	0.5	Alcantarilla 24" presenta obstrucciones por acumulación de sedimentos y vegetación. Cumple Tr > 100 años	Limpieza de la estructura. Diseño de una trampa de sedimentos o zona de amortiguamiento
		25	0.7		
		50	0.8		
6	Via a Puerto Uñas	-	-	Proceso en la margen izquierda del cauce	Gaviones - Geobiología - Tablestacas
		10	3.7		
		25	4.8		
7	Barrio Andalucía	10	3.7	Alcantarilla 24" presenta insuficiencia para Tr < 25 años	Diseñar zona de amortiguamiento de crecientes aguas arriba de la estructura para controlar caudales de entrada a la alcantarilla
		25	4.8		
		50	5.8		
8	Base militar, Zona alta	10	0.9	Alcantarilla 24" presenta insuficiencia para Tr < 25 años	Cambiar alcantarilla existente por un box (posiblemente de 1.0x1.0)
		25	1.2		
		50	1.4		
9	Cabeecera municipal	10	1.1	Box de 1.1x1.1 presenta obstrucciones por acumulación de sedimentos y vegetación	Limpieza de la estructura. Diseñar a la salida del box un muro para evitar que los niveles alcanzados durante una creciente no se extiendan sobre la margen izquierda del cauce
		25	1.5		
		50	1.8		
10	Cabeecera municipal	10	1.1	Box de 1.5x1.0 presenta obstrucciones por acumulación de sedimentos y vegetación. Cumple Tr > 100 años	Limpieza de la estructura
		25	1.5		
		50	1.8		
11	Cabeecera municipal	10	14.3	Box de 1.1x1.1 presenta insuficiencia para Tr < 25 años.	Cambiar estructura existente por un Box (posiblemente de 2.5x2.0)
		25	18.4		
		50	22.2		
12	Cabeecera, zona alta	10	11.1	Proceso en la margen izquierda del cauce	Gaviones - Geobiología - Tablestacas
		25	15.5		
		50	18.4		
13	Cabeecera, zona alta	10	14.3	Estructuras hidráulicas al interior del casco urbano presentan insuficiencia hidráulica para Tr > 25 años	Diseñar a lo largo del cauce, aguas arriba del casco urbano, una serie de presas pequeñas para control de velocidad y caudal
		25	18.4		
		50	22.2		
14	Cabeecera	10	11.1	Proceso en la margen izquierda del cauce	Gaviones - Geobiología - Tablestacas
		25	15.5		
		50	18.4		
15	Cabeecera municipal	10	14.3	Box de 1.8x1.6 presenta insuficiencia para Tr < 25 años	Cambiar estructura existente por un Box (posiblemente de 2.0x2.0)
		25	18.4		
		50	22.2		
16	Cabeecera municipal	10	16.4	Niveles de la inundación alcanzan una cota superior a la del box (3.0x3.0 cumple para Tr > 100 años)	Limpieza de la estructura. Diseñar muro en la entrada de la estructura, al costado izquierdo, para evitar que la lamina de agua alcanzada durante crecientes no se extienda sobre dicha margen y genere afectaciones sobre la vía
		25	21.1		
		50	25.3		