



DESARROLLO DE OBRAS, ESTUDIOS Y PROYECTOS EN LA CUENCA EL AHOGADO

GUADALAJARA, JALISCO 2010-2011



PRESA EL ÓRGANO I Y II



Superficie total	30.3617 ha
Volumen máximo de almacenamiento	607,234 m ³
Funcionamiento actual	Estructura sin uso.
Capacidad de transitar una avenida máxima	Para un periodo de retorno de 5 años si es rehabilitada y operada como estructura reguladora.

**Avance físico: 60 %; Inversión: 12.9 millones de pesos.
Reinicio de trabajos después del temporal de lluvias**



AVANCE DE OBRA





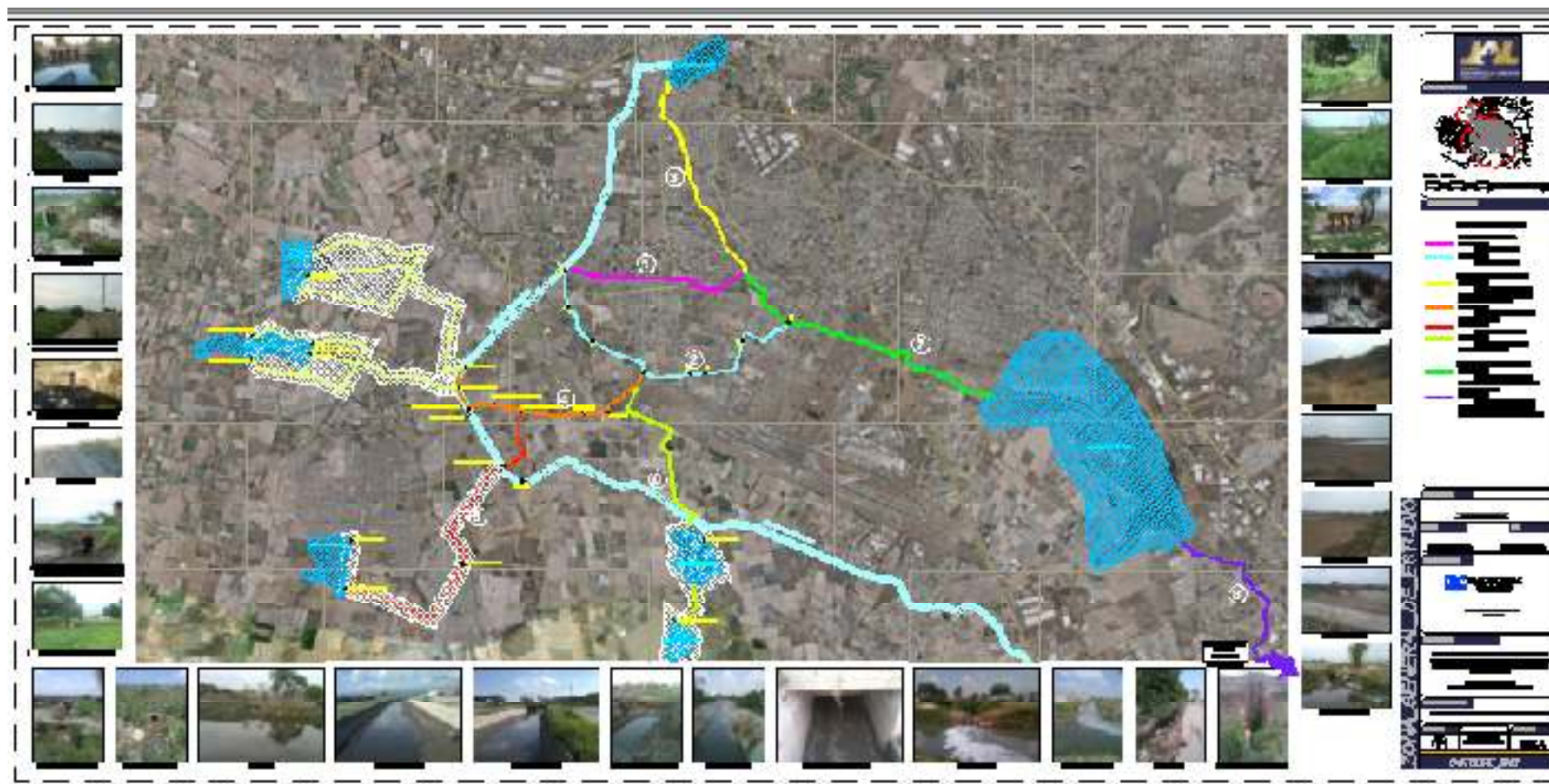
PROYECTOS EN DESARROLLO 2010 PRIMERA FASE

RUBRO	NOMBRE DEL PROYECTO	MUNICIPIO	MONTO ESTIMADO DE PROYECTO
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL (POA)			
HIDRAULICO	Mejoramiento Río Santiago tramo Arroyo Ahogado-El Salto	SALTO-JUANACATLÁN	\$2,000,000
HIDRAULICO	Rectificación y obras de cruce Arroyo La Colorada	SALTO-TLAQUEPAQUE	\$1,200,000
HIDRAULICO	Rescate Arroyo Seco	TLAQUEPAQUE-TLAJOMULCO	\$1,800,000
			\$5,000,000
FONDO METROPOLITANO			
HIDRAULICO	Elaboración de proyecto ejecutivo para la Rectificación y Obras de cruce Arroyo El Ahogado, en el municipio de El Salto	SALTO	\$1,200,000
HIDRAULICO	Elaboración de proyecto ejecutivo para el Rescate y Rectificación de arroyos de Canal de las Pintas-La Colorada en los municipios de Tlajomulco de Zuñiga-El Salto	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA-EL SALTO	\$4,000,000
			\$5,200,000
GRAN TOTAL			\$10,200,000





RESCATE CUENCA DEL AHOGADO ZONA DE ESTUDIO





RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA



TRABAJOS DE CAMPO

- **TOPOGRAFIA EN CAUCES**
12.5 KM
- **TRAMO 3**
ARROYO LA COLORADA
- **TRAMO 4**
ARROYO TEJA, MOLINO, GUAYABO
- **TRAMO 5**
ARROYO EL CUERVO
- **TRAMO 6**
ARROYO EL MALENO PROVIDENCIA



RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA



TRABAJOS DE CAMPO

■ **ESTUDIOS DE GEOTECNIA**

21 SONDEOS DE PENETRACION ESTANDAR



RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA

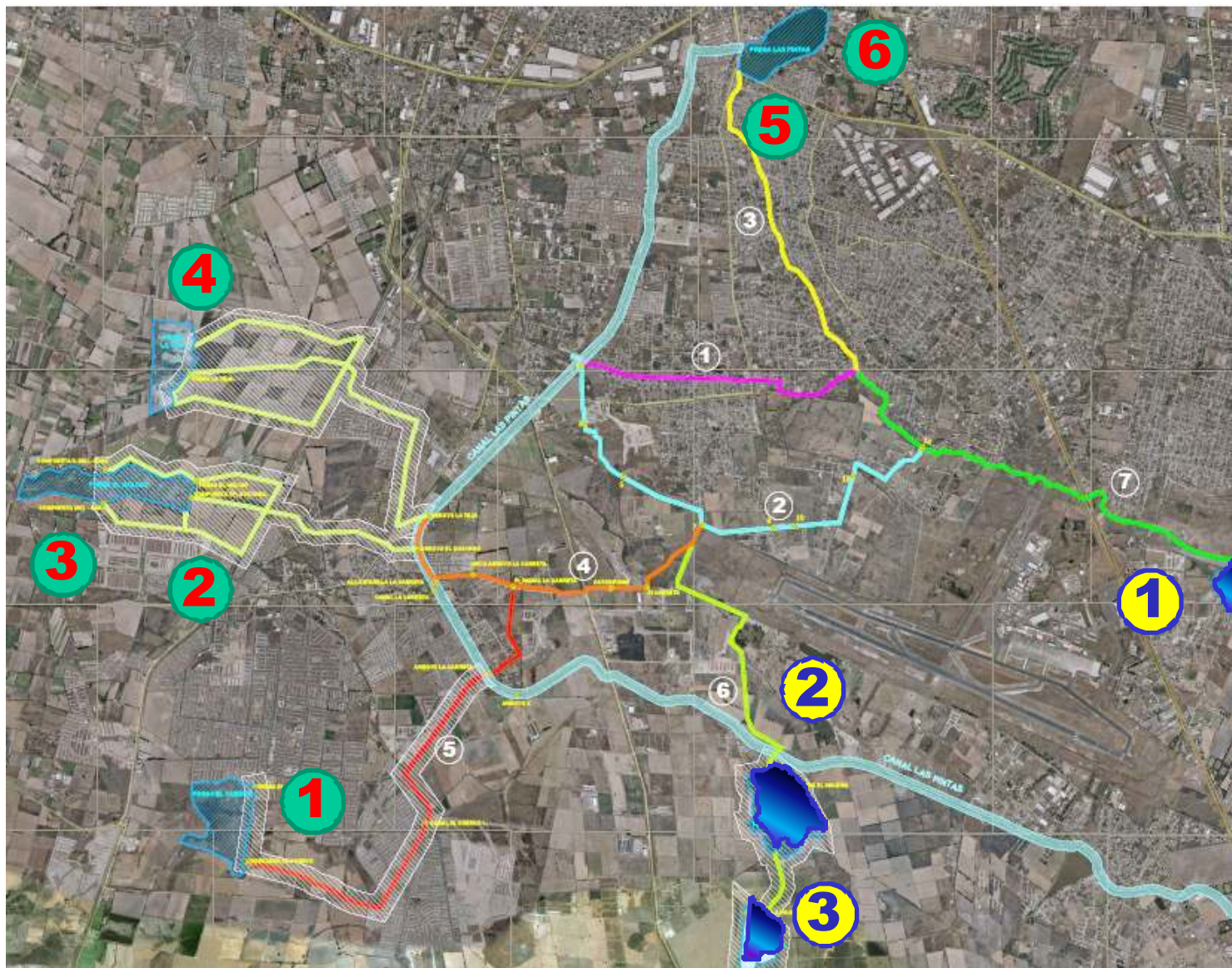
TRABAJOS DE CAMPO

ESTUDIOS TOPOGRAFICOS EN CORTINAS

- 1.- PRESA EL CUERVO
- 2.- PRESA EL MOLINO
- 3.- RESAELGUAYABO
- 4.- PRESA LA TEJA
- 5.- PRESA LAS PINTAS
- 6.- PRESA EL ORGANO

ESTUDIOS TOPO-BATIMETRICOS

- 1.- P. DEL AHOGADO
- 2.- P. EL MALENO
- 3.- P. APROVIDENCIA



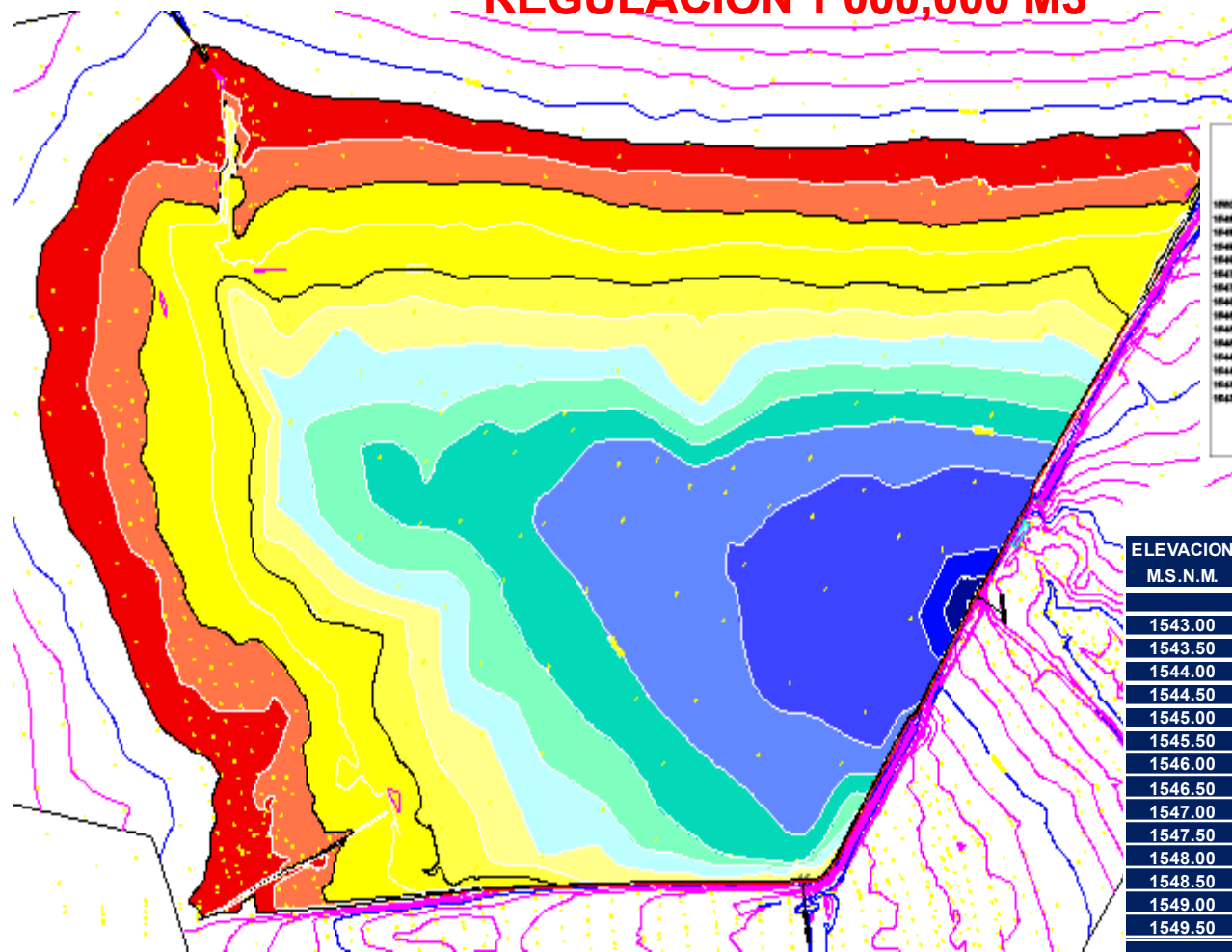


RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA

ESTUDIO TOPOBATIMETRICO

PRESA LA PROVIDENCIA

REGULACION 1'000,000 M3



PRESA LA PROVIDENCIA
CUADRO DE ELEVACIONES-CAPACIDADES

ELEVACION M.S.N.M.	AREA M2	$(A_{INF} + A_{SUP})/2$ M2	ΔH M	VOLUMENES EN M3	
				PARCIAL	ACUMULADO
1543.00	12.521				
1543.50	648.384	330.453	0.50	165.23	165.23
1544.00	2,434.053	1,541.218	0.50	770.61	935.84
1544.50	31,501.983	16,968.018	0.50	8484.01	9,419.84
1545.00	73,371.421	52,436.702	0.50	26218.35	35,638.20
1545.50	109,478.586	91,425.003	0.50	45712.50	81,350.70
1546.00	140,949.447	125,214.016	0.50	62607.01	143,957.70
1546.50	173,129.814	157,039.630	0.50	78519.82	222,477.52
1547.00	204,482.999	188,806.406	0.50	94403.20	316,880.72
1547.50	231,855.595	218,169.297	0.50	109084.65	425,965.37
1548.00	271,227.294	251,541.444	0.50	125770.72	551,736.09
1548.50	313,314.022	292,270.658	0.50	146135.33	697,871.42
1549.00	356,124.828	334,719.425	0.50	167359.71	865,231.14
1549.50	408,927.411	382,526.119	0.50	191263.06	1,056,494.19



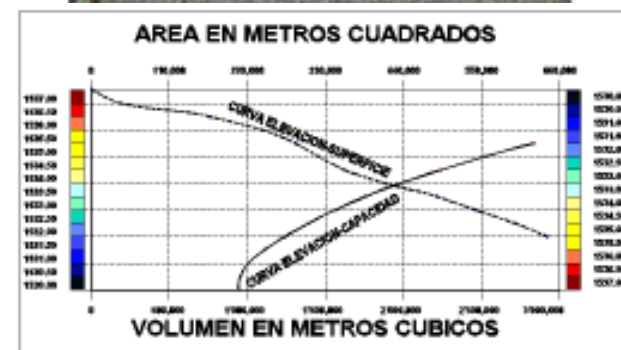
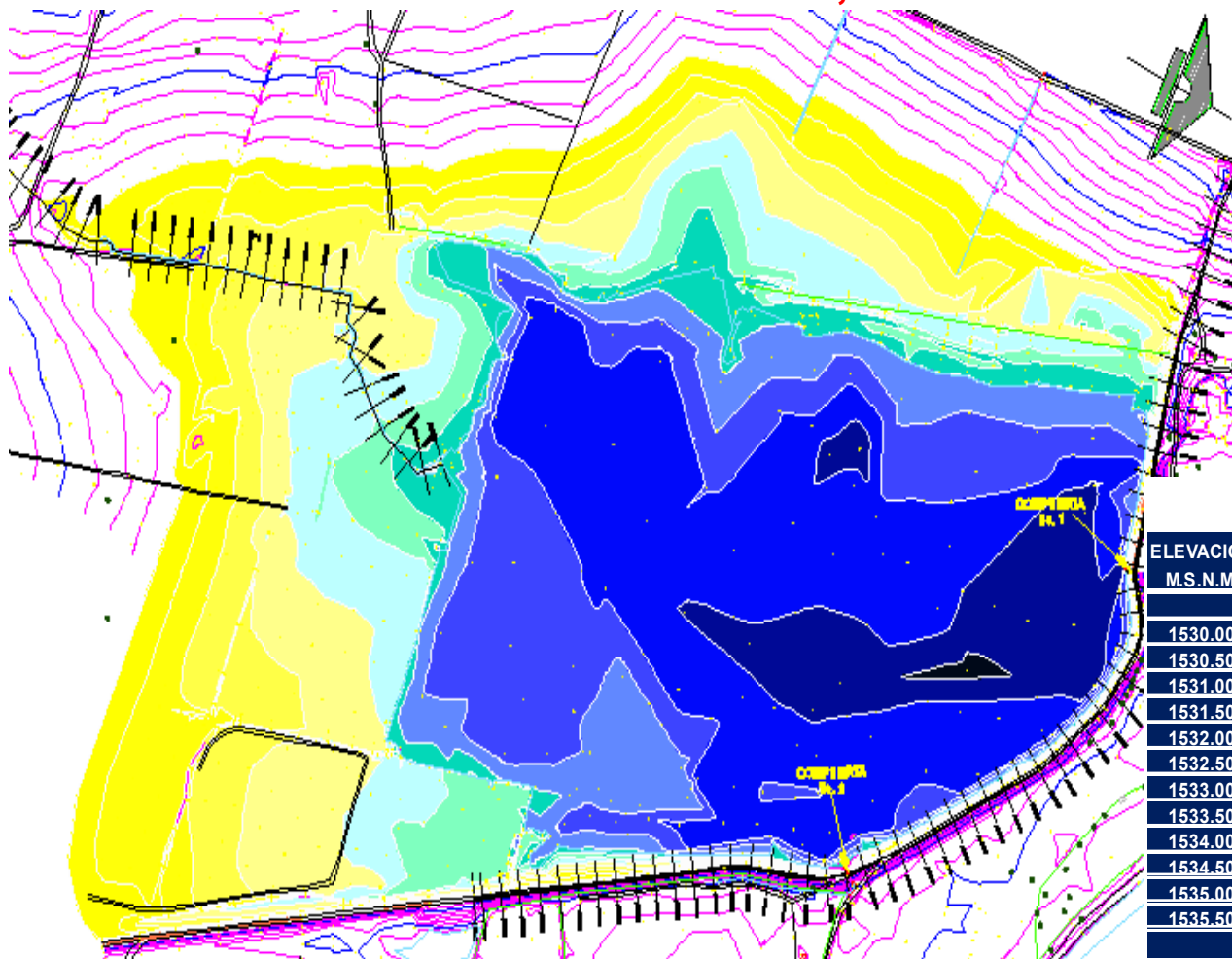
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA

ESTUDIO TOPOBATIMETRICO

PRESA EL MALENO

REGULACION 2'800,000 M3



PRESA EL MALENO
CUADRO DE ELEVACIONES-CAPACIDADES

ELEVACION M.S.N.M.	AREA M2	$(A_{INF} + A_{SUP})/2$ M2	ΔH M	VOLUMENES EN M3	
				PARCIAL	ACUMULADO
1530.00	1,234.9032	617.452	1530.00	944700.95	944,700.95
1530.50	41,776.0360	21,505.470	0.50	10752.73	955,453.68
1531.00	167,298.3879	104,537.212	0.50	52268.61	1,007,722.29
1531.50	240,874.3784	204,086.383	0.50	102043.19	1,109,765.48
1532.00	288,035.2222	264,454.800	0.50	132227.40	1,241,992.88
1532.50	320,061.8535	304,048.538	0.50	152024.27	1,394,017.15
1533.00	357,017.7007	338,539.777	0.50	169269.89	1,563,287.04
1533.50	414,135.2752	385,576.488	0.50	192788.24	1,756,075.28
1534.00	487,277.7442	450,706.510	0.50	225353.25	1,981,428.54
1534.50	541,992.3487	514,635.046	0.50	257317.52	2,238,746.06
1535.00	596,519.5365	569,255.943	0.50	284627.97	2,523,374.03
1535.50	642,235.5450	619,377.541	0.50	309688.77	2,833,062.80





SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA

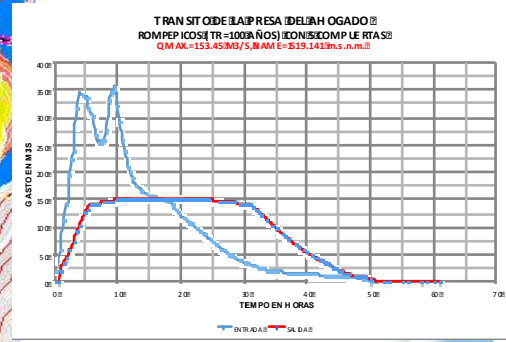
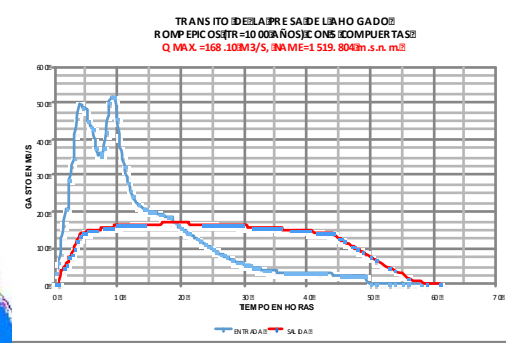
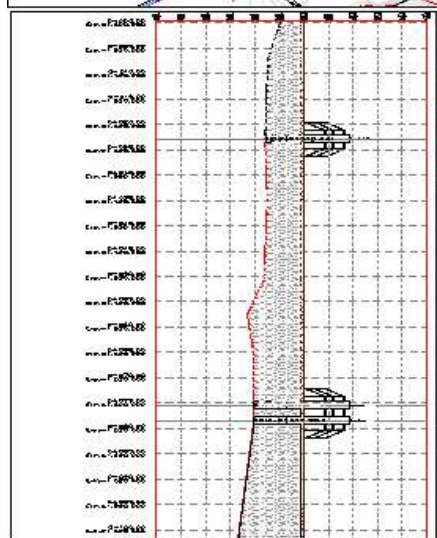
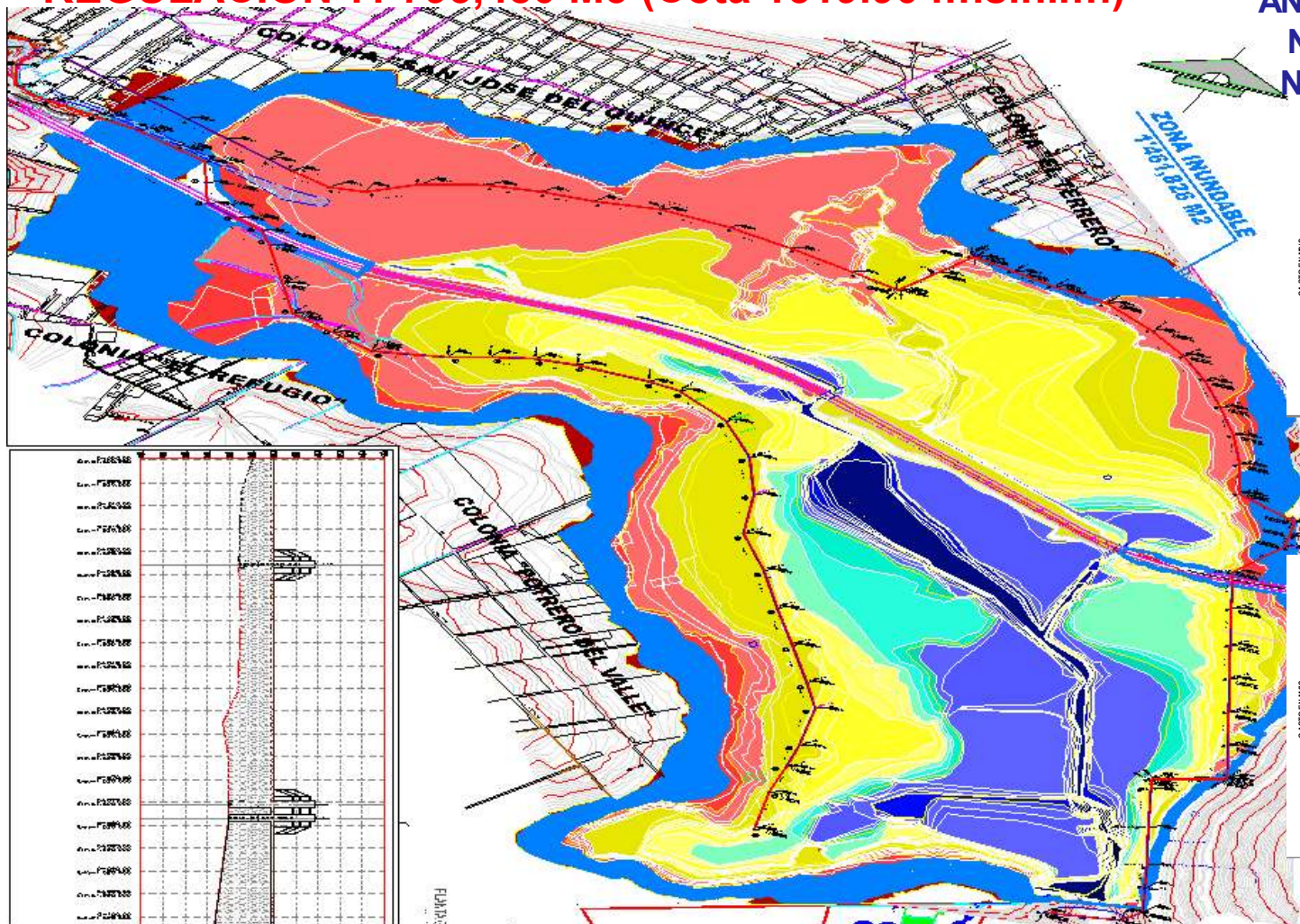
ESTUDIO TOPOBATIMETRICO

PRESA EL AHOGADO

REGULACION 11'793,480 M3 (Cota 1519.90 m.s.n.m.)

RESULTADOS:

5 COMPUERTAS RADIALES
ANCHO DE COMPUERTA 6 M.
N.A.M.E. TR=100 1519.141
N.A.M.E. TR=1000 1519.894





RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA

ESTUDIOS EN PROCESO

A) ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y VALORACION ESTRUCTURAL DE LAS PRESAS EXISTENTES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA POBLACION

- 1.- PRESA LA PROVIDENCIA**
- 2.- PRESA EL MALENO**
- 3.- PRESA EL CUERVO**
- 4.- PRESA EL MOLINO**
- 5.- PRESA EL GUAYABO**
- 6.- PRESA LA TEJA**
- 7.- PRESA LAS PINTAS**
- 8.- PRESA EL ORGANO**
- 9.- PRESA DEL AHOGADO**

A) ESTUDIOS DE GEOTECNIA Y VALORACION ESTRUCTURAL DE LOS PUENTES EXISTENTES PARA LA RECTIFICACION DEL ARROYO DE LA COLORADA.

- 1.- PUENTE CALLE SAN ONOFRE**
- 2.- PUENTE CALLE TURQUESA**
- 3.- PUENTE CALLE SAN ISIDRO**
- 4.- PUENTE CALLE INDEPENDENCIA**
- 5.- PUENTE CALLE ORQUIDEA**
- 6.- PUENTE EN AVENIDA DE LAS TORRES**



RECTIFICACION LAS PINTAS-COLORADA

ESTUDIOS EN PROCESO

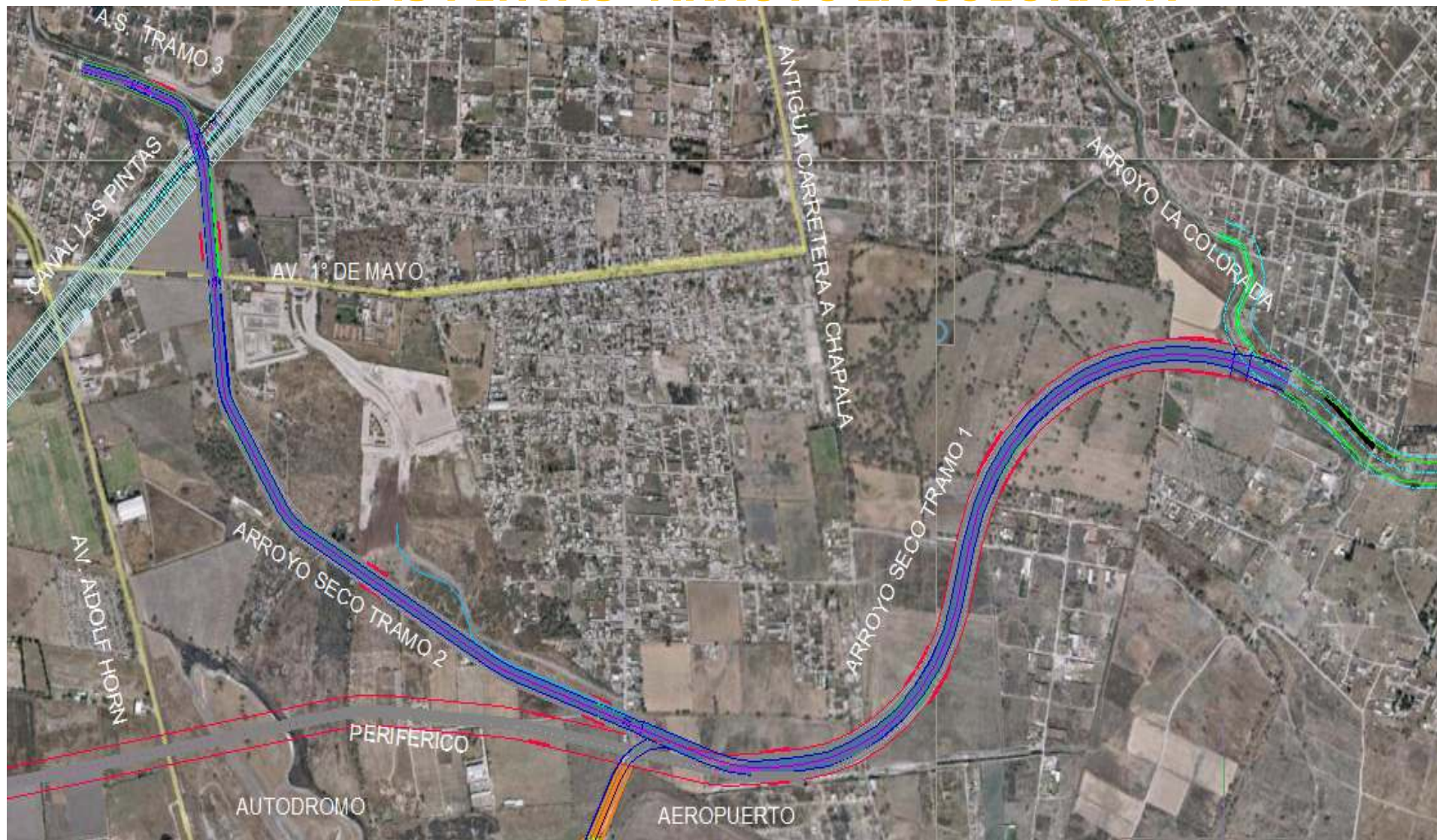
C) ESTUDIOS DE GEOTECNIA, TOPOGRAFICOS, HIDRAULICO Y ESTRUCTURAL PARA LA RECTIFICACION DE CAUCES:

- 1)TRAMO No. 4.-Arroyo Teja – Molino – Guayabo.
- 2)TRAMO No. 5.-Arroyo El Cuervo
- 3)TRAMO No. 6.-Arroyo El Maleno – La Providencia

D) ESTUDIO ESTRUCTURAL PARA LA ADECUACION DE LAS ALCANTARILLAS DE LA PRESA DEL AHOGADO PARA LA OPTIMIZACION DEL ARROYO DEL AHOGADO.



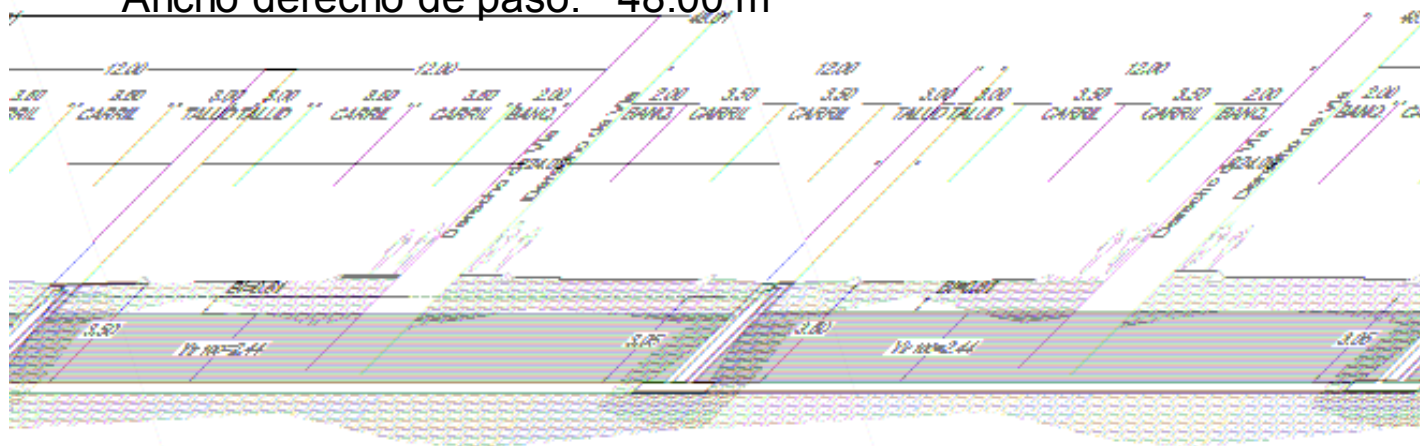
RESCATE DEL ARROYO SECO TRAMO CANAL LAS PINTAS- ARROYO LA COLORADA





RESCATE DEL ARROYO SECO TRAMO CANAL LAS PINTAS- ARROYO LA COLORADA

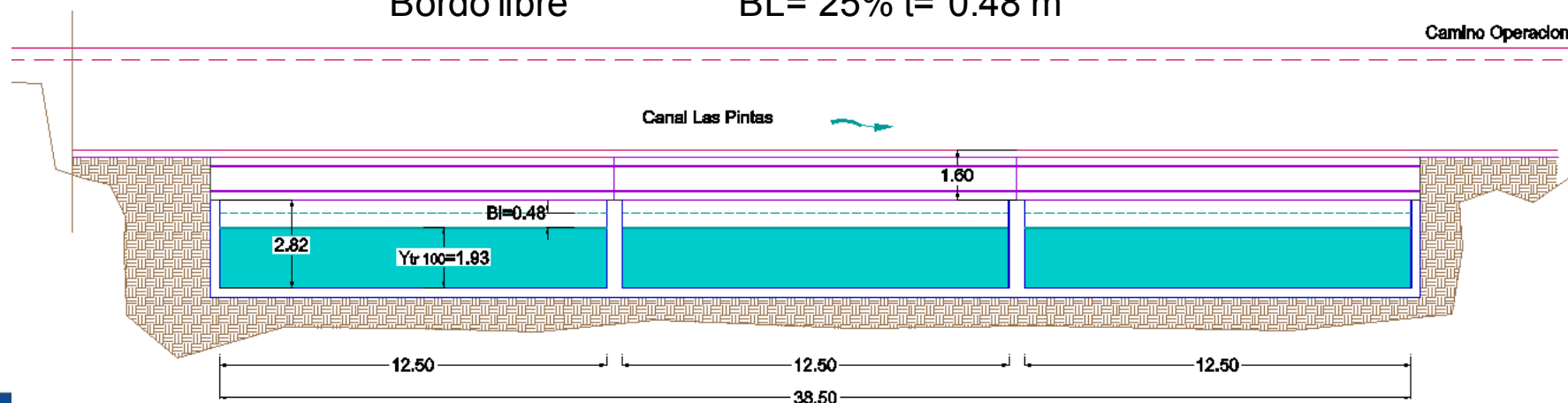
Datos de Proyecto Tramo 3:
Del Km 5+260.00 al 4+871.93
Longitud: 388.07 m
Periodo de Retorno Tr= 100 años
Gasto de Diseño: $Q= 225.64 \text{ m}^3/\text{seg}$
Pendiente $So= 0.0013 \text{ m/m}$
Sección: rectangular
Velocidad flujo $V= 3.852 \text{ m/seg}$
No. Froude: $Fr= 0.787$
Ancho $B= 24.00 \text{ m}$
Tirante $t= 2.441 \text{ m}$
Bordo libre $BL= 25\% t= 0.61 \text{ m}$
Ancho derecho de paso: 48.00 m





RESCATE DEL ARROYO SECO TRAMO CANAL LAS PINTAS- ARROYO LA COLORADA

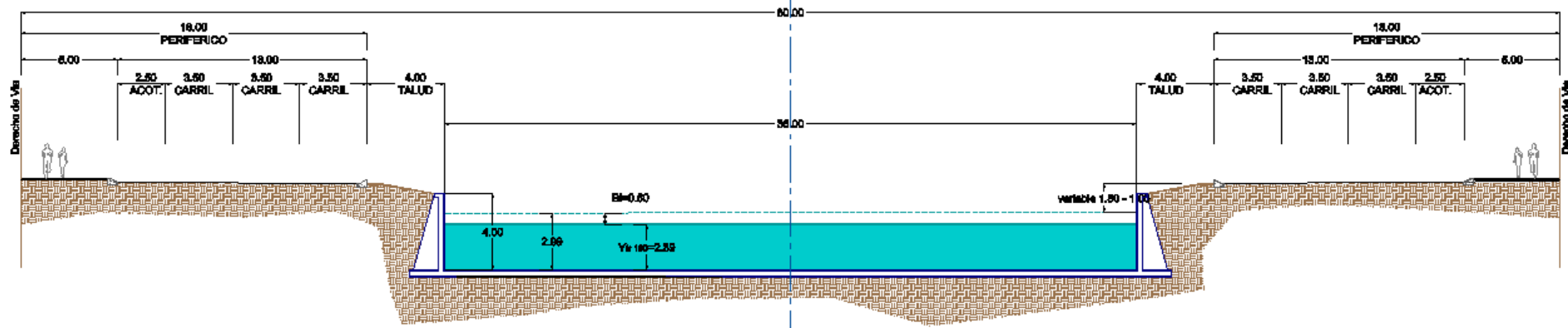
Datos de Proyecto Tramo 3:
Cruce Inferior Canal Las Pintas
Del Km 4+871.93 al 4+777.78
Longitud: 94.15 m
Periodo de Retorno $Tr= 100$ años
Gasto de Diseño: $Q= 225.64$ m³/seg
Pendiente $So= 0.0013$ m/m
Sección: 3 cajones rectangulares
Velocidad flujo $V= 3.852$ m/seg
No. Froude: $Fr= 0.787$
Ancho $B= 12.5$ m (38.5 m)
Tirante $t= 1.931$ m
Bordo libre $BL= 25\% t= 0.48$ m





RESCATE DEL ARROYO SECO TRAMO CANAL LAS PINTAS- ARROYO LA COLORADA

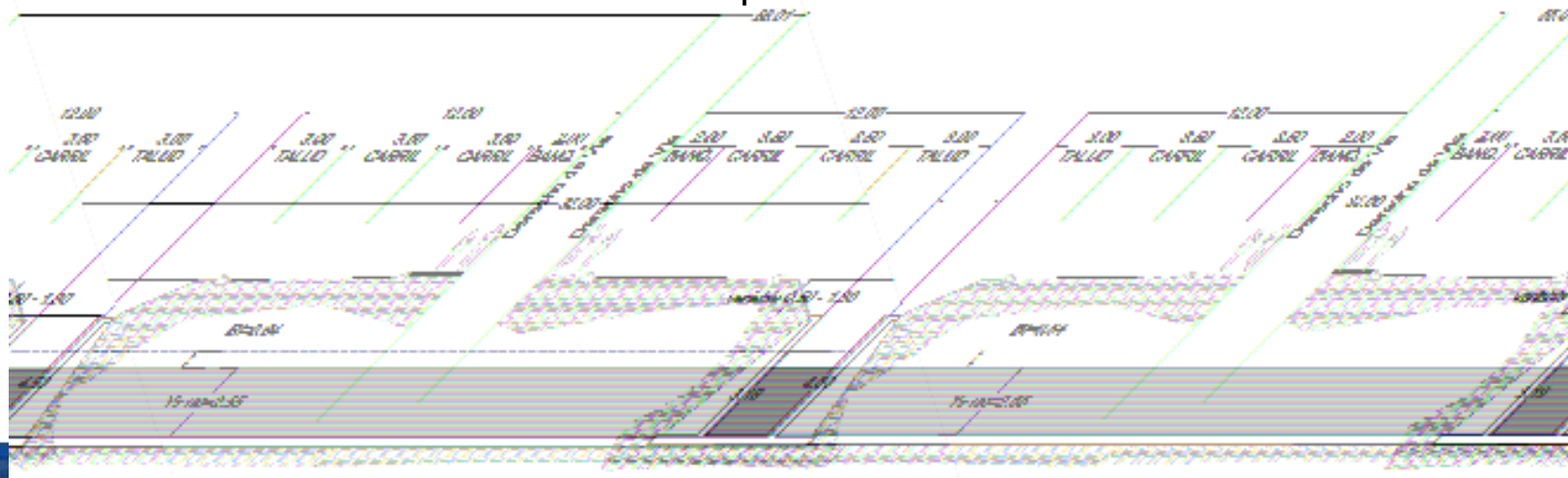
Datos de Proyecto Tramo 1:
Se empata trazo del Periférico.
Del Km 2+583.88 al 0+000.00
Longitud: 2,583.88 m
Periodo de Retorno $Tr= 100$ años
Gasto de Diseño: $Q= 282.20$ m³/seg
Pendiente $So= 0.0009$ m/m
Sección: Rectangular
Velocidad flujo $V= 3.63$ m/seg
No. Froude: $Fr= 0.714$
Ancho $B= 36.0$ m
Tirante $t= 2.385$ m
Bordo libre $BL= 25\%$ $t= 0.60$ m
Ancho derecho de Paso: 80.00 m





RESCATE DEL ARROYO SECO TRAMO CANAL LAS PINTAS- ARROYO LA COLORADA

Datos de Proyecto Tramo 2:
Del Km 4+777.78 al 2+583.88
Longitud: 2,193.90 m
Periodo de Retorno $Tr = 100$ años
Gasto de Diseño: $Q = 225.64$ m³/seg
Pendiente $So = 0.0006$ m/m
Sección: Rectangular
Velocidad flujo $V = 2.762$ m/seg
No. Froude: $Fr = 0.552$
Ancho $B = 32.0$ m
Tirante $t = 2.550$ m
Bordo libre $BL = 25\% t = 0.64$ m
Ancho derecho de paso: 56.00 m





ARROYO LA COLORADA

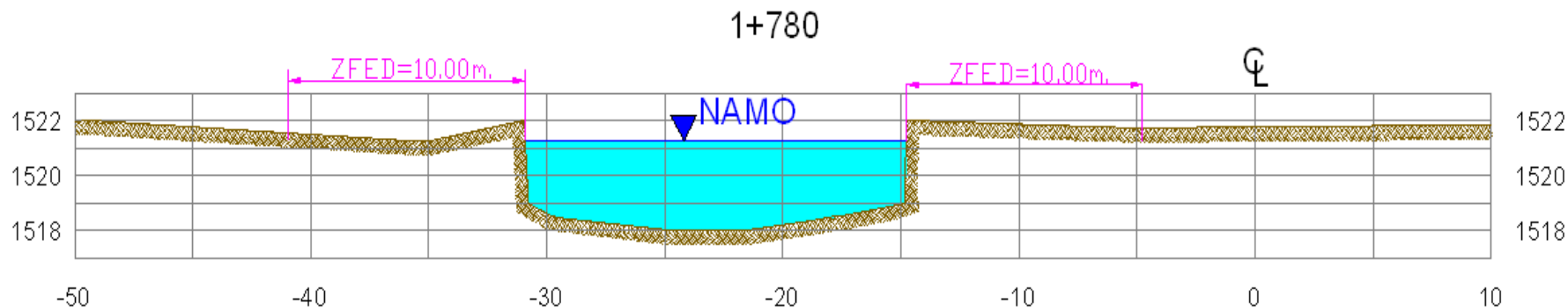
AMPLIACION DE TRES PUENTES SOBRE EL ARROYO LA COLORADA





ARROYO LA COLORADA

DELIMITACION DE ZONA FEDERAL DEL ARROYO LA COLORADA EJEMPLO DE SECCION DE ZONA FEDERAL



CUADROS DE CONSTRUCCION DELIMITACION DE ZONA FEDERAL

ZONA FEDERAL MARGEN IZQUIERDA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,271,353.8999	679,091.1017
1	2	N 79°30'31.70" W	20.226	2	2,271,357.5826	679,071.2143
2	3	N 81°54'50.59" W	20.437	3	2,271,360.4573	679,050.9802
3	4	N 84°31'03.43" W	21.133	4	2,271,362.4763	679,029.9443
4	5	S 85°17'14.51" W	20.344	5	2,271,360.8049	679,009.6695
SUPERFICIE = 45,626.943 m2						

ZONA FEDERAL MARGEN DERECHA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,271,304.2414	679,083.5212
1	2	S 08°46'24.53" W	10.000	2	2,271,294.3584	679,081.9959
2	3	N 81°13'35.47" W	19.781	3	2,271,297.3756	679,062.4464
3	4	N 83°44'48.24" W	17.514	4	2,271,299.2833	679,045.0363
4	5	S 70°35'27.84" W	21.448	5	2,271,292.1560	679,024.8073
SUPERFICIE = 46,294.078 m2						





ARROYO EL AHOGADO





LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARROYO DEL AHOGADO





RIO SANTIAGO





LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO RIO SANTIAGO



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO OBRAS HIDRÁULICAS Y DE SANEAMIENTO, INVERSION 2011

RUBRO	NOMBRE DE LA OBRA	MUNICIPIO	MONTO	OBSERVACIONES
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL DEL CZMG				
HIDRAULICO	Obras hidráulicas de contención en la parte alta de la Cuenca El Ahogado, segunda etapa.	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA	\$15,000,000	EN VALIDACIÓN SEPLAN
HIDRAULICO	Obras de saneamiento y desazolve de las presas El Guayabo y El Molino, segunda etapa.	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA	\$5,000,000	EN VALIDACIÓN SEPLAN
HIDRAULICO	Construcción de obras de Rectificación y saneamiento del canal Las Juntas, segunda etapa.	TLAQUEPAQUE	\$15,000,000	EN VALIDACIÓN SEPLAN
HIDRAULICO	Obras de saneamiento del Arroyo El Rosario, segunda etapa.	TONALA	\$5,000,000	EN VALIDACIÓN SEPLAN
			40,000,000	
FONDO TEMPORAL DE LLUVIAS 2011(ESTADO Y MUNICIPIOS)				
HIDRAULICO	Varias Acciones	TONALA	\$5,000,000	POR DESIGNAR
HIDRAULICO	Varias Acciones	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA	\$15,000,000	POR DESIGNAR
HIDRAULICO	Varias Acciones	TLAQUEPAQUE	\$15,000,000	POR DESIGNAR
HIDRAULICO	Varias Acciones	JUANACATLAN	\$4,000,000	POR DESIGNAR
			39,000,000	