

**Integración de expedientes Técnicos de
Proyectos ejecutivos de Agua Potable y
Alcantarillado sanitario.**

Que es un proyecto: el conjunto de documentos mediante los cuales se describe el diseño de una construcción antes de ser realizada.

El proyecto debe ser un documento claro, detallado y conciso, con todas las especificaciones para su posterior construcción.

Rol de un proyecto dentro de la CEA: Los proyectos ejecutivos son la herramienta técnica mediante la cual, se gestiona recursos económicos dentro de instancias Federales y Estatales para su ejecución.

Validación de proyecto emitida por la CEA:
Documento mediante el cual la CEA Valida técnicamente, que un proyecto elaborado por un órgano Municipal, cumple con la normatividad vigente del Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de CONAGUA (MAPAS), así como normas complementarias aplicables.

Documentación que integra un proyecto ejecutivo:

- ✓ Memoria Técnico descriptiva
- ✓ Aforos a fuentes de abastecimiento.
- ✓ Cálculos hidráulicos.
- ✓ Planos topográficos
- ✓ Mecánica de suelos y cálculos estructurales en caso de requerirse.
- ✓ Planos de proyecto.
- ✓ Volúmenes o generadores de obra.
- ✓ Presupuesto y catálogo de conceptos
- ✓ Programa de Ejecución
- ✓ Especificaciones de construcción.

Memoria técnico descriptiva.

Documento en el cual se describen la recopilación de datos como ubicación geográfica del sitio, clima, población índices económicos, topografía, tipos de pavimentos e infraestructura existente.

Se incluirá un apartado en el cual se mencionen la problemática actual, el diagnostico, la descripción técnica clara del proyecto que lo soluciona, las formulas empleadas en los cálculos hidráulicos, políticas de operación y cantidades generales de obra.

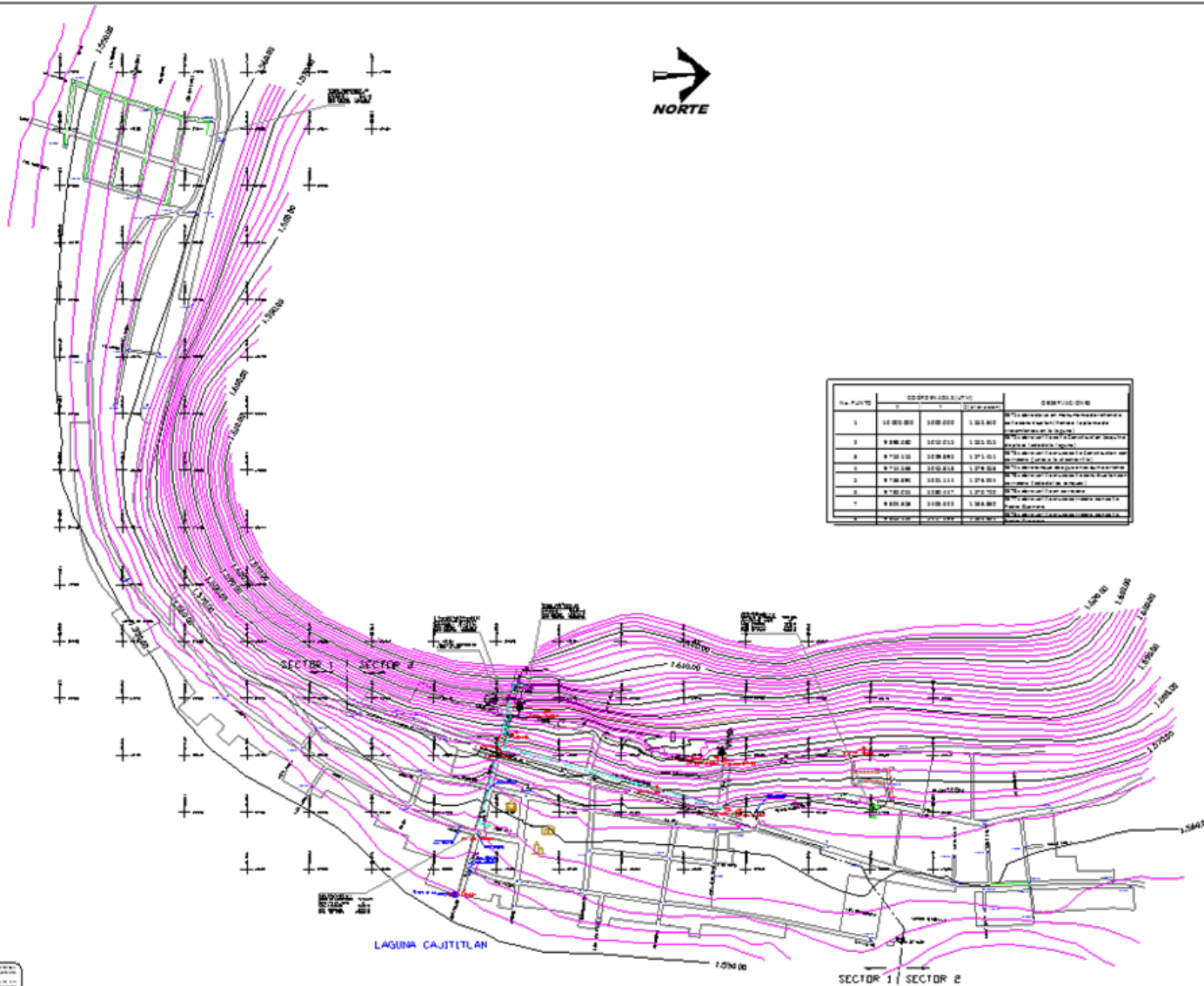
Aforos a fuentes de abastecimiento.

Para proyectos de agua potable se deberá anexar los aforos o mediciones correspondientes a las fuentes de abastecimiento a incorporar, los cuales garantizarán el volumen de agua que requiere el proyecto.

Cálculos Hidráulicos.

Nos permiten dimensionar mediante métodos matemáticos y analíticos los diámetros de las tuberías, estructuras de regulación, obras de captación, pérdidas de carga en líneas de conducción, implementación de dispositivos de protección de tuberías, selección de equipos de bombeo etc.

Plano Topográfico con Curvas de Nivel



No. PUNTO	COORDENADAS UTM			DESCRIPCIONES
	E	N	ALTIMETRIA	
1	10 00 00	1000 000	1 333 333	En el centro de la laguna Cajititlan
2	9 99 00	1000 010	1 333 323	En el centro de la laguna Cajititlan
3	9 70 00	1000 000	1 373 333	En el centro de la laguna Cajititlan
4	9 70 00	1000 010	1 373 323	En el centro de la laguna Cajititlan
5	9 70 00	1000 020	1 373 313	En el centro de la laguna Cajititlan
6	9 70 00	1000 030	1 373 303	En el centro de la laguna Cajititlan
7	9 50 00	1000 010	1 303 333	En el centro de la laguna Cajititlan
8	9 50 00	1000 020	1 303 323	En el centro de la laguna Cajititlan

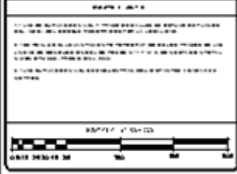


ESCALA 1:1000

PROBLEMA	ESCALA
PROBLEMA DE LOCALIZACIÓN	1:1000
PROBLEMA DE DISEÑO	1:1000
PROBLEMA DE CONSTRUCCIÓN	1:1000
PROBLEMA DE OPERACIÓN	1:1000
PROBLEMA DE MANTENIMIENTO	1:1000
PROBLEMA DE SEGURIDAD	1:1000
PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA	1:1000
PROBLEMA DE CALIDAD DEL AGUA	1:1000

LEYENDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	PROBLEMA DE LOCALIZACIÓN
[Symbol]	PROBLEMA DE DISEÑO
[Symbol]	PROBLEMA DE CONSTRUCCIÓN
[Symbol]	PROBLEMA DE OPERACIÓN
[Symbol]	PROBLEMA DE MANTENIMIENTO
[Symbol]	PROBLEMA DE SEGURIDAD
[Symbol]	PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA
[Symbol]	PROBLEMA DE CALIDAD DEL AGUA



COMITÉ DEL ESTADO DE CALIFORNIA
COMISION ESTADAL DEL AGUA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA Y PROTECCIÓN EPIDEMIOLÓGICA

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ENERGÍA

SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO

SECRETARÍA DE INTERIORES

SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN ECONOMICA

SECRETARÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

SECRETARÍA DE TURISMO, CULTURA Y FOLKLORE

SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS

SECRETARÍA DE TRANSPORTE Y MEDIOS COMUNICACIONALES

SECRETARÍA DE ASISTENCIA SOCIAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

SECRETARÍA DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

SECRETARÍA DE FERIA Y EXHIBICIONES

SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y EXTERIOR

SECRETARÍA DE JUSTICIA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA

SECRETARÍA DE NEGOCIOS FEDERALES

SECRETARÍA DE PROMOCIÓN DEL TURISMO

SECRETARÍA DE RECURSOS HUMANOS

SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA

SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS

SECRETARÍA DE TRANSPORTE Y MEDIOS COMUNICACIONALES

SECRETARÍA DE ASISTENCIA SOCIAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

SECRETARÍA DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

SECRETARÍA DE FERIA Y EXHIBICIONES

SECRETARÍA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y EXTERIOR

SECRETARÍA DE JUSTICIA

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA

SECRETARÍA DE NEGOCIOS FEDERALES

SECRETARÍA DE PROMOCIÓN DEL TURISMO

SECRETARÍA DE RECURSOS HUMANOS

SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA

SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

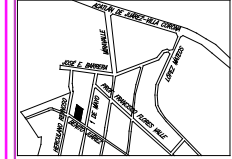
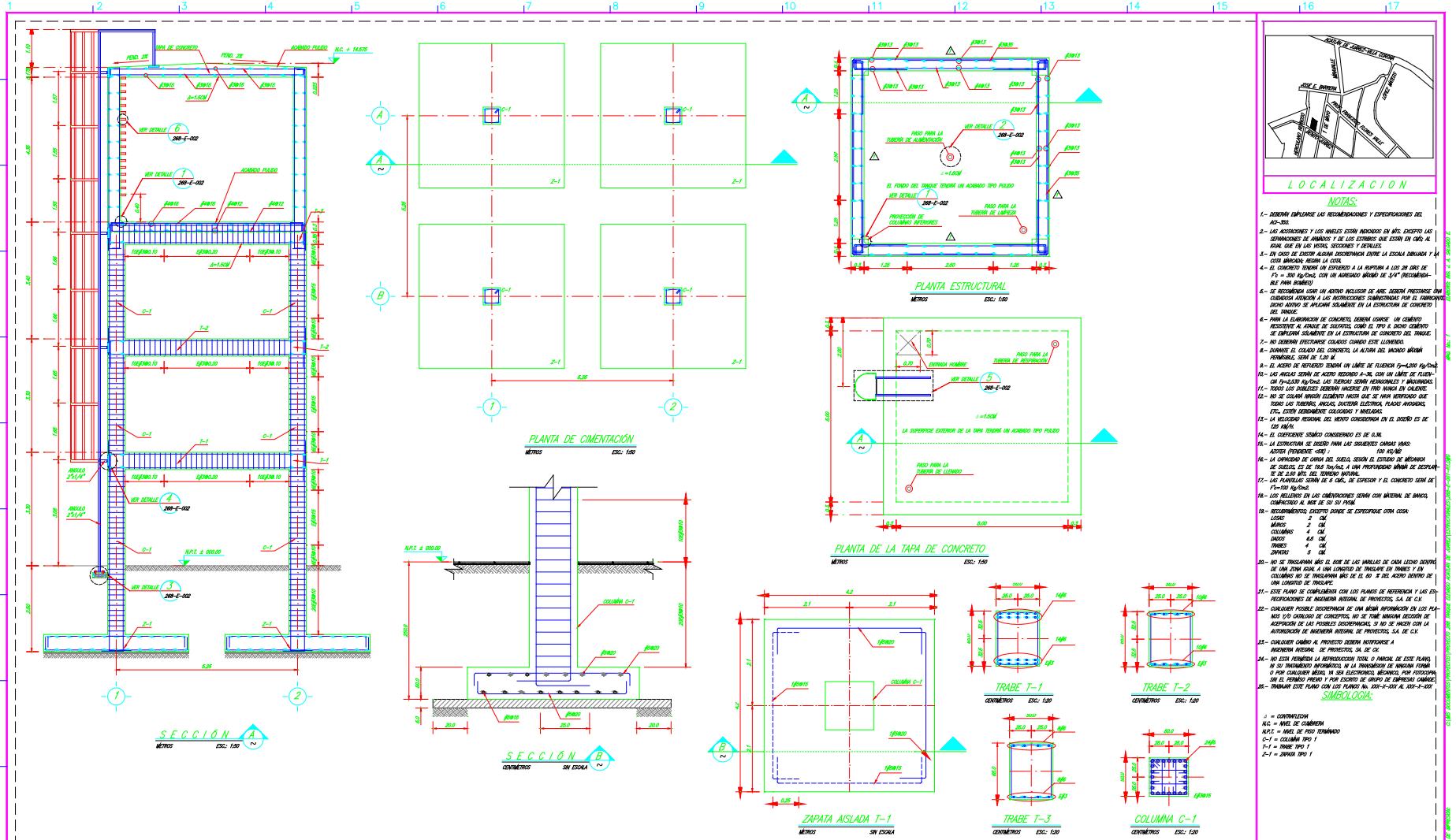


Mecánica de suelos y cálculos y planos estructurales.

Realizar sondeos a cielo abierto hasta la profundidad de la tubería a instalar, con objeto de clasificar el tipo de material (material común o roca fija), los cuales serán generados y considerados en el presupuesto de obra.

Para los proyecto de estructuras de regulación, cárcamos de bombeo anexar cálculos estructurales en base al ACI 318 y 320 y normatividad vigente aplicable para estructuras en contacto con agua. Anexar resultados de sondeos de penetración estándar que incluyan la capacidad de carga del terreno.

Plano Estructural de Tanque Elevado



LOCALIZACIÓN

NOTAS:

- 1.- DEBERÁN EMPLEARSE LAS RECOMENDACIONES Y ESPECIFICACIONES DEL ACI-308.
- 2.- LAS ACCIONES Y LOS ANELAS ESTÁN ANOTADOS EN M/Fs. EXCEPTO LAS SERRANILLAS DE ANILLO Y DE LOS ESTADOS QUE ESTÁN EN CASO AL MOMENTO DE LAS VIGAS, SECCIONES Y DETALLES.
- 3.- EN CASO DE EXISTIR ALGUNA DISCREPANCIA ENTRE LA ESCALA ANOTADA Y LA COTA MARCA EN LA COTA.
- 4.- EL CONCRETO TENDRÁ UN ESPESOR A LA RUPURA A LOS 30 DÍAS DE $f_c = 300$ kg/cm² CON UN AGUASADO MÁXIMO DE 34" (PREMEDIADA PARA BARRAS).
- 5.- SE RECOMIENDA CON UN APTIVO RELACION DE AGUA. ADICION PRESENTE UNA CANTIDAD ADICIONAL A LAS RECOMENDACIONES CUANTIFICADAS POR EL INGENIERO. DADO ADENTRO SE ANOTA SOLO EN LA ESTRUCTURA DE CONCRETO DEL TANQUE.
- 6.- PARA LA ELABORACIÓN DE CONCRETO, DEBERÁN USARSE UN CEMENTO RESISTENTE A UNAS DE 3000 PSI, COMO EL IPM A. DADO QUE SE EMPLEARÁ SOLO EN LA ESTRUCTURA DE CONCRETO DEL TANQUE.
- 7.- NO DEBERÁN REFORZARSE CUANDO ESTE ULTIMADO.
- 8.- DEBERÁN EL CUBRIMIENTO DE CONCRETO LA ALTURA DEL ANILLO MÁXIMO PERMISIBLE, SERÁN DE 1.50 M.
- 9.- EL ACERO DE REFORZO TENDRÁ UN LÍMITE DE FLEXIÓN $<= 1400$ kg/cm².
- 10.- LOS ANELAS SERÁN DE ACERO REFORZO A-60 CON UN LÍMITE DE FLEXIÓN CON PUNTAS RIGIDAS. LAS TIRAS SERÁN HORIZONTALMENTE Y VERTICALMENTE.
- 11.- TODOS LOS ANILLOS SERÁN HORIZONTALES Y SERÁN DE UN CANTIDAD 1.00 M DE CADA UNO ELEMENTO HASTA QUE SE HAYA VERIFICADO QUE TODAS LAS TIRAS ANELAS, DEBERÁN ELECTRICAMENTE UNIDAS, ESTOY CONSIDERANDO COLUMNAS Y ANILLOS.
- 12.- LA MEDICIÓN RESONAL DEL HENTO CONSIDERAR EN EL DISEÑO ES DE 1.50 M.
- 13.- EL CONCRETO SERÁ UN CONCRETO C-15 DE CAL.
- 14.- LA ESTRUCTURA DE DISEÑO PARA LAS SERRANILLAS DEBERÁ SER: ANILLO PERIMETRO: 400 Y 100 HAYAS.
- 15.- LA CANTIDAD DE CARGA DEL SUELO, SERÁN EL ESTADO DE MÉXICO DE SUELOS ES DE TIPO RAYGAS, A UN PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 300 CM DE LA SUPERFICIE DEL SUELO, A UN PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 300 CM.
- 16.- LAS PANTALLAS SERÁN DE 5 CM DE ESPESOR Y EL CONCRETO SERÁ DE $f_c = 3000$ kg/cm².
- 17.- LOS RELLENOS EN LAS CIMENTACIONES SERÁN CON MÁXIMA DE ANILLO CEMENTADO A-60 DE 300 PSI.
- 18.- AGUASADO MÁXIMO: CEMENTO DE CONCRETO CON CANTIDAD:
 - LIGEROS 2 CM
 - MEDIOS 2 CM
 - COLUMNAS 4 CM
 - ESBOS 4 CM
 - PAISAJES 4 CM
 - DEBIDOS 5 CM
- 19.- NO SE TRABAJARÁN MÁS EL COTE DE LAS ANILAS DE CADA LECHO DEBIDO DE UNA ZONA RARA A UN LONQUITO DE TANQUE EN TANQUE Y EN COLUMNAS NO SE TRABAJARÁN MÁS DE 1.50 M DE ACERO ADENTRO DE UNA LONGITUD DE TANQUE.
- 20.- ESTE PLANO SE CORRELACIONA CON LOS PLANOS DE REFORZO Y LOS PLANOS DE REFORZO DE INGENIERÍA ADICIONAL DE PROYECTO, SA DE C-1.
- 21.- CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA DE UNA MISMA APROXIMACIÓN EN LOS PLANOS DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO, NO SE PUEDE APLICAR LA DECISIÓN DE REFORZO EN LOS PLANOS DISCREPANCIA, SI SE HAYER CON LA AUTORIZACIÓN DE INGENIERÍA ADICIONAL DE PROYECTO, SA DE C-1.
- 22.- CUALQUIER CAMBIO AL PROYECTO DEBERÁ NOTIFICARSE A INGENIERÍA ADICIONAL DE PROYECTO, SA DE C-1.
- 23.- NO ESTÁ PERMITIDA LA REPROCESACIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO, NI EL TRATAMIENTO INFORMATIVO EN LA MODIFICACIÓN DE MANERA FORMA O POR CUALQUIER MOTIVO, NI SEA ELECTRONICAMENTE, PARA FOTOCOPIAR, NI EL TÁNDAMO PARA FOTOCOPIAR DE UNO DE LOS PLANOS ANOTADOS.
- 24.- ANILLO ESTE PLANO CON LOS PLANOS AN-100-AN-100 AL 100-100.

SIMBOLOGÍA:

- = CONTORNOS
- A-C = ANILLO DE CIMENTACIÓN
- A-P-T = ANILLO DE FUNDAMENTO
- C-1 = COLUMNA DE 1
- T-1 = TRABE DE 1
- Z-1 = ZAPATA DE 1

camlaide®
 Solución Integral de Proyectos de Ingeniería y Construcción
 INGENIERÍA INTERNA, DE PROYECTO, S.A. DE C.V.
 CALLE COLOMBIA No. 29-2 COL. BARRERA, CP. 44160 GUADALAJARA, JALISCO.
 TELS. (+52) 33 38 28 38 17, 38 28 38 18 FAX
 Web: www.camlaide.com e-mail: camlaide@camlaide.com

PLANO DE REFERENCIA	ADICION	FECHA	FINA	PROPIEDAD	PROYECTO	PLANO NO.	FECHA	REVISOR
	<ul style="list-style-type: none"> △ APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN △ SE ANOTA EL ANILLO HORIZONTAL DE LOS ANILLOS 	26/11/11	26/11/11	COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA JALISCO	TANQUE ELEVADO (CAP. 100 M3)	CIMENTACIÓN, ESTRUCTURACIÓN Y SECCIONES	11 DE NOVIEMBRE DE 2011	268-E-001
				ELABORADO POR: SÓN DÍAZ L. DE HARO Y HERRERA REVISOR: COLIBRI BRUNTE ACOSTA DE JAMES JALISCO	ESCALA: 1:1000			

Geotecnia (Pozos a cielo abierto para clasificación de materiales)

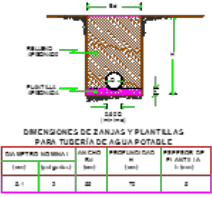


Plano de proyecto Red de Agua Potable

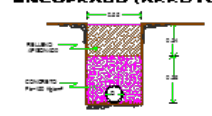


FLANTA
ESCALA 1:500

DETALLE DE ZANJAS

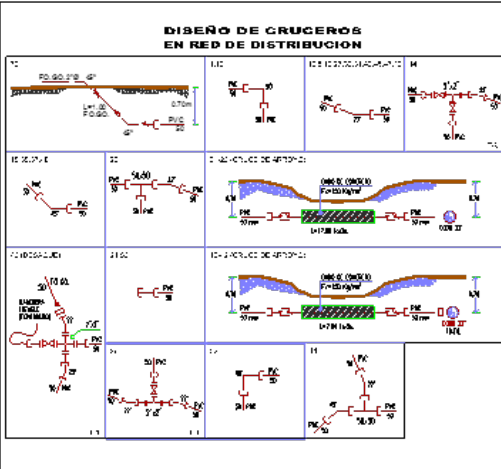
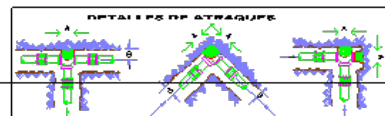
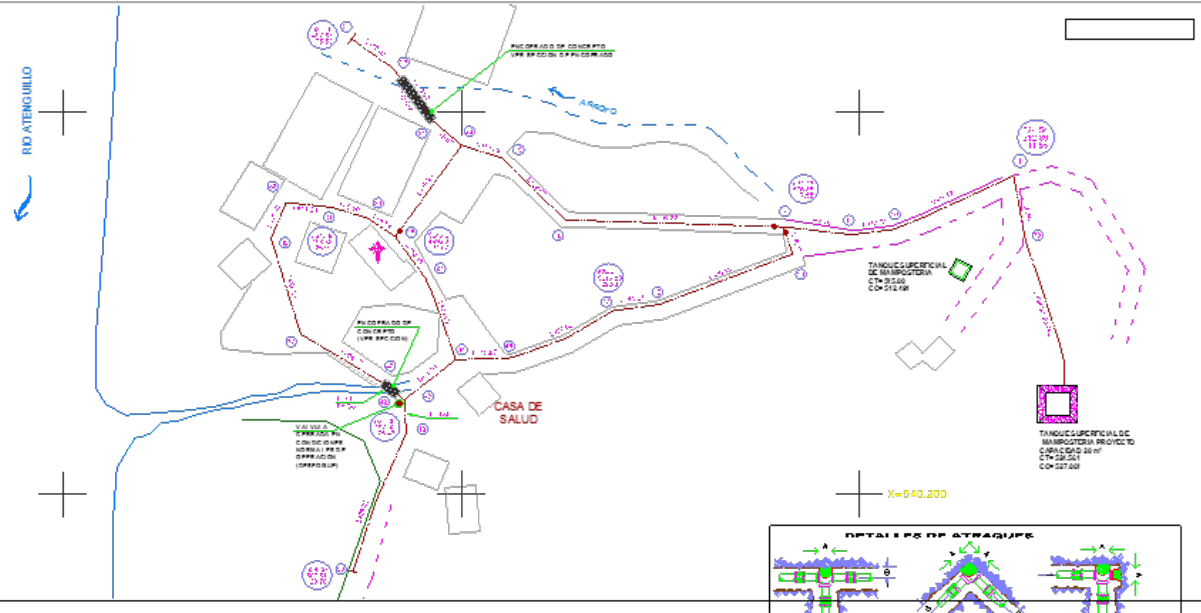


DETALLE DE ZANJAS ENCOFRADO (ARROYOS)



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES EN RED DE DISTRIBUCION

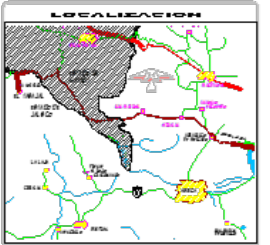
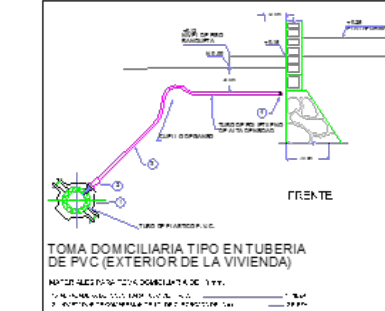
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
BRUNO	1
CODO 90° 1/2" x 1/2"	2
CODO 90° 3/4" x 3/4"	4
CODO 90° 1" x 1"	2
TRAP 1/2" x 1/2"	2
TRAP 3/4" x 3/4"	1
TRAP 1" x 1"	2
WOMENOS 1/2" x 1/2"	2
WOMENOS 3/4" x 3/4"	2
WOMENOS 1" x 1"	2
COMPR. 1/2" x 1/2"	1
COMPR. 3/4" x 3/4"	1
COMPR. 1" x 1"	1
CAJÓN 1/2"	1
CAJÓN 3/4"	1
CAJÓN 1"	1
WOMENOS 1/2"	1
WOMENOS 3/4"	1
WOMENOS 1"	1
RED. 1/2"	1
RED. 3/4"	1
RED. 1"	1
REGULADOR 1/2" x 1/2"	1
REGULADOR 3/4" x 3/4"	1
REGULADOR 1" x 1"	1
VALV. 1/2" x 1/2"	2
VALV. 3/4" x 3/4"	2
VALV. 1" x 1"	2



LAPIERREZAS DE LOS PUNTO DE CONEXIÓN

CONEXIÓN	TIPO	CANTIDAD
46"	1	1
40"	1	1
30"	1	1
20"	1	1
15"	1	1

N.O.T.A.:
1.- Las piezas especiales deben ser de buena calidad y estar de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.
2.- Las piezas especiales deben ser de buena calidad y estar de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.
3.- Las piezas especiales deben ser de buena calidad y estar de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.



FECHAS DEL PROYECTO

FECHA DE EMISIÓN	05/10/2010
FECHA DE REVISIÓN	12/10/2010
FECHA DE APROBACIÓN	15/10/2010
FECHA DE EJECUCIÓN	10/10/2010
FECHA DE CIERRE	15/10/2010



CANTIDAD DE TUBERIA

TUBERIA 1/2" x 1/2"	100m
TUBERIA 3/4" x 3/4"	200m
TUBERIA 1" x 1"	300m

- ### NOTAS
1. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE DEBE SER DE BUENA CALIDAD Y ESTAR DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.
 2. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE DEBE SER DE BUENA CALIDAD Y ESTAR DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.
 3. LA TUBERIA DE AGUA POTABLE DEBE SER DE BUENA CALIDAD Y ESTAR DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FABRICANTES.



PROYECTO
EL TASCAL
SAN SEBASTIAN DEL OESTE
DISTRITO DE SAN SEBASTIAN DEL OESTE
RED DE DISTRIBUCION PROYECTO

Volumen o generador de obra.

GENERADOR DE RED DE DISTRIBUCION																						
LOCALIDAD: EL TASAJAL					PROYECTO: RED DE DISTRIBUCION					FORMULO: ING. J. GUADALUPE OCEGUEDA RAMÍREZ												
MUNICIPIO: SAN SEBASTIAN DEL OESTE					UBICACION: EL TASAJAL					FECHA: 2 DE FEBRERO DE 2018												
TRAMO		PROF.	LONG.	DIAM.	MAT.	ANCHO DE	DIAMETRO	VOLUMEN	EXCAVACION			PLANTILLA COMPACTADA		RELL. COMP.	RELLENO	RELLENO COMPACTADO		EXCED.	LIMPIEZA			
DE	A	M.	M.	PULG.	TUBERIA	ZANJA	EXTERIOR	EXCAVACION	30 % B	70 % C	PROD. EXC.	PROD. BCO.	+ 30 CM	A VOLTEO.	PROD. EXC.	PROD. BCO.	TUBERIA	Y TRAZO				
CRUCERO	CRUCERO	M.	M.	PULG.		M.	M.	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M3	M2				
78	76	0.70	6.33	2	FOGO	0.55	0.06032	2.44	0.73	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.48			
76	75	0.70	3.54	2	FOGO	0.55	0.06032	1.36	0.41	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.95			
75	74	0.70	18.65	2	FOGO	0.55	0.06032	7.18	2.15	5.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.26			
74	73	0.70	10.30	2	FOGO	0.55	0.06032	3.97	1.19	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.67			
73	1	0.70	15.56	2	PVCI	0.55	0.06030	5.99	1.80	4.19	0.13	0.30	5.47	0.00	1.64	3.83	0.11	8.56				
1	7	0.70	23.09	2	PVCI	0.55	0.06030	8.89	2.67	6.22	0.19	0.44	8.12	0.00	2.44	5.69	0.16	12.70				
7	10	0.70	8.38	2	PVCI	0.55	0.06030	3.23	0.97	2.26	0.07	0.16	2.95	0.00	0.88	2.06	0.06	4.61				
10	8	0.70	10.74	2	PVCI	0.55	0.06030	4.13	1.24	2.89	0.09	0.21	3.78	0.00	1.13	2.64	0.07	5.91				
			576.40					221.91	66.57	155.34	4.44	10.35	185.37	3.81	55.61	129.76	3.68	317.02				
VOLUMEN DE OBRA:					TUBERIAS DE PVCI:		TUBERIAS DE FO.GO C-40:			TUBERIAS DE ACERO C-40										1.2		
LIMPIEZA Y TRAZO		317.02	M²	2"	513.64	2"	Ø, CD-40	62.76												6"	factor de abundamie	
EXCAV EN MAT COMUN		66.57	M²	2.5"	0.00	2.5"	Ø, CD-40	0.00												8"		
EXCAV MAT EN ROCA		155.34	M²	3"	0.00	3"	Ø, CD-40	0.00												10"	TUBERIAS DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD:	
PLANT MAT EXCAV		4.44	M²	4"	0.00	4"	Ø, CD-40	0.00												12"	2" Ø, RD-41	M.
PLANT MAT BANCO		10.35	M²	6"	0.00												14"	2.5" Ø, RD-41	M.			
RELL COMP MAT EXCA		55.61	M²	8"	0.00													3" Ø, RD-41	M.			
RELL COMP MAT BCO		129.76	M²	10"	0.00												TOTAL	576.40	4" Ø, RD-41	M.		
RETIRO MAT COM		3.68	M²	12"	0.00														4" Ø, RD-41	M.		
RETIRO MAT ROCA		155.34	M²	14"	0.00														6" Ø, RD-41	M.		
ENCOFR Fc=150 kg/cm2		3.81	M²														10" Ø, RD-41	M.				
CARGA A CAMION		159.02	M3												encofrado			12" Ø, RD-41	M.			

Presupuesto de Obra

Catálogo CONAGUA vigente

LOCALIDAD:	TEQUESQUITE				
MUNICIPIO:	TOMATLAN, JALISCO				
OBRA:	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO (ZONA 2 Y ZONA 3)				
FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2018				
CLAVE CNA-CEA	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
I.- RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO (ZONA 2 Y ZONA 3)					
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	4,174.80	\$ 15.97	\$ 66,671.56
1004 01	CARGA A CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3.	538.53	\$ 26.16	\$ 14,087.94
1090 01	EXCAVACION CON EQUIPO EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO, P/DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M3.	475.58	\$ 53.71	\$ 25,543.40
1100 02	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3.	6,506.44	\$ 49.66	\$ 323,109.81
1130 02	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3.	402.63	\$ 202.06	\$ 81,355.42
1131 05	RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3.	5,934.65	\$ 118.08	\$ 700,763.47
1131 06	RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3.	106.20	\$ 181.32	\$ 19,256.18
2040 04	INSTALACION DE TUBERIA DE P. V. C. CON COPLE DE 200 MM. DE DIAMETRO.	M.	5,434.41	\$ 22.39	\$ 121,676.44
3060 02	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.25 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	5.00	\$ 8,314.52	\$ 41,572.60
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	27.00	\$ 9,392.18	\$ 253,588.86
3060 04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	60.00	\$ 10,469.84	\$ 628,190.40
3060 05	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	9.00	\$ 11,547.50	\$ 103,927.50
3060 07	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	1.00	\$ 13,702.82	\$ 13,702.82
3060 08	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.75 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	1.00	\$ 14,780.48	\$ 14,780.48
3060 09	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.00 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	2.00	\$ 15,858.14	\$ 31,716.28
3060 10	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.25 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	1.00	\$ 16,935.80	\$ 16,935.80
3110 01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA DE CONCRETO, FABRICACION E INSTALACION.	PZA.	106.00	\$ 2,865.30	\$ 303,721.80

Catálogo de Conceptos.

LOCALIDAD:	TEQUESQUITE				
MUNICIPIO:	TOMATLAN, JALISCO				
OBRA:	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO (ZONA 2 Y ZONA 3)				
FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2018				
CLAVE CNA-CEA	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
	I.- RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO (ZONA 2 Y ZONA 3)				
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	4,174.80		
1004 01	CARGA A CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3.	538.53		
1090 01	EXCAVACION CON EQUIPO EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO, P/DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M3.	475.58		
1100 02	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3.	6,506.44		
1130 02	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.	M3.	402.63		
1131 05	RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3.	5,934.65		
1131 06	RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.	M3.	106.20		
2040 04	INSTALACION DE TUBERIA DE P. V. C. CON COPLE DE 200 MM. DE DIAMETRO.	M.	5,434.41		
3060 02	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.25 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	5.00		
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	27.00		
3060 04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	60.00		
3060 05	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	9.00		
3060 07	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M. DE PROFUNDIDAD.	POZO.	1.00		
3060 08	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN". HASTA 2.75 M. DE	POZO.	1.00		

Programa de Ejecución.

CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y DESCARGAS DOMICILIARIÁS, PRIMERA ETAPA (ICLUYE FOSA SÉPTICA)																	
ESPECIF CNA	DESCRIPCION	MES 1				MES DOS				MES TRES				ME CUATRO			
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16
	L- RED DE ATARJEAS 1ª ETAPA																
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICION DE																
1000 01	RUPTURA Y DEMOLICION DE EMPEDRADO.																
1001 02	EMPEDRADO EN SECO.																
1004 01	CARGA A CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.																
1005 01	TRAZO PARA INSTALACIÓN DE TUBERIAS Y CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA																
1010 00	EXCAVACION A MANO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA , EN SECO....																
1010.02	HASTA 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.																
1060 00	EXCAVACION A MANO P/ DESPLANTE DE ESTRUCTURAS. EN CUALQUIER MATERIAL COMUN, EXCEPTO ROCA , EN SECO...																
1060.02	HASTA 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.																
1100 00 A	EXCAVACION CON EQUIPO MECANICO PARA ZANJAS EN MATERIAL III EN SECO																
1100.01A	EN ZONA B DE 0.00 A 4.00 M. DE PROFUNDIDAD.																
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA EN SECO...																
1100 01	EN ZONA A DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.																
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS...																
1130 01	CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.																
1130 02	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.																
1131 00	RELLENO EN ZANJAS																
1131 03	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.....																
1131 04	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO.																

Especificaciones de construcción

RUPTURA DE PAVIMENTO ADOQUINADO, ASFALTICO Y DE CONCRETO

DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN. Se entenderá por “ruptura de pavimento adoquinado, asfáltico y de concreto” al conjunto de operaciones que se deben de realizar para romper, remover, extraer y retirar fuera del área de trabajo el material producto de la ruptura. Al llevarse a cabo este tipo de trabajos, se procurara en todos los casos efectuar la ruptura, evitando al máximo perjudicar el pavimento restante.

El corte en el pavimento se pagara por separado; y así se evitará perjudicar el pavimento adyacente (en los conceptos en que proceda).

MEDICIÓN Y PAGO. Se medirá y pagará por metro cubico los pavimentos asfálticos o de concreto y por metro cuadrado el pavimento adoquinado y la banqueta de concreto con aproximación a dos decimales, conforme a las dimensiones de proyecto y/o las indicaciones del Residente.

No se considerara para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el Contratista fuera de las líneas de proyecto y/o las indicaciones del Residente.

MAPAS DE CONAGUA disponible en www.mapasconagua.net

Actividades de Apoyo a Municipios por parte de la Gerencia de formulación de Proyectos.

- ✓ **Diagnósticos de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.**
- ✓ **Levantamientos topográficos.**
- ✓ **Asesoría Técnica en la elaboración de proyectos.**
- ✓ **Asesoría técnica para el trámite de estudios especiales ante SCT, CONAGUA y FERROMEX.**
- ✓ **Validación Técnica de Proyectos elaborados por Municipios.**
- ✓ **Elaboración de proyectos ejecutivos.**

Gracias.

Gerencia de Formulación de Proyectos

Tel.: 30 30 92 00 Ext. 8108

Correo electrónico: elopez@ceajalisco.Gob.mx