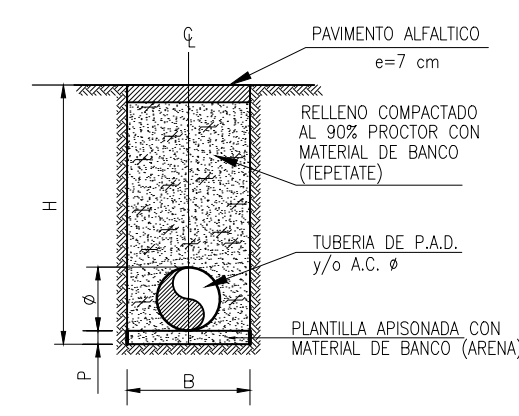


CANTIDADES DE OBRA

LIMPIEZA Y TRAZO DEL AREA DE TRABAJO	14.40 m ²
EXCAVACION EN CEPA, MATERIAL SECO PROFUNDIDAD DE TIPO A, 0.00 a 2.00 m	14.40 m ³
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) 90% PROCTOR	13.40 m ³
ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION 1er. Km.	14.40 m ³
ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION 1er. Km.	1.01 m ³
CAJA PARA OPERACION DE VALVULAS: TIPO 2	1.00 pza.
ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE PARA: 150 mm (6") DE DIAMETRO	4.00 pza.
300 mm (12") DE DIAMETRO	1.00 pza.
CORTE DE PAVIMENTO	33.60 m.l.
RUPTURA Y DEMOLICION DE PAVIMENTO	1.01 m ³
REPOSICION DE PAVIMENTO	1.01 m ³

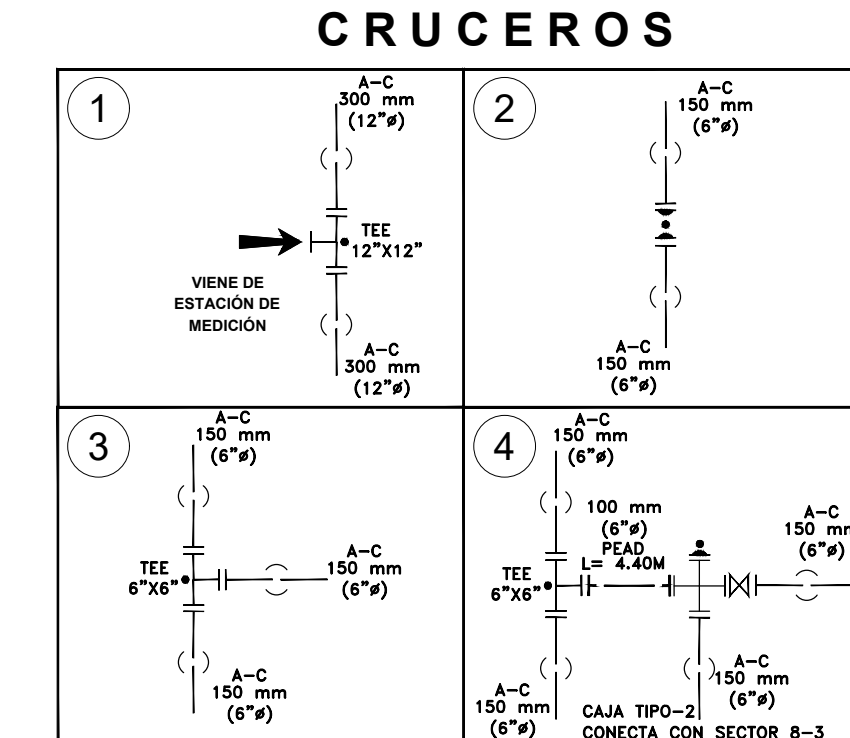


SECCION CONSTRUCTIVA DE ZANJA

DIAMETRO (mm)	ANCHO (mm)	PROFUNDIDAD (mm)	PLANTILLA (mm)
1000	4	80	105
1800	6	70	110
3000	12	65	125

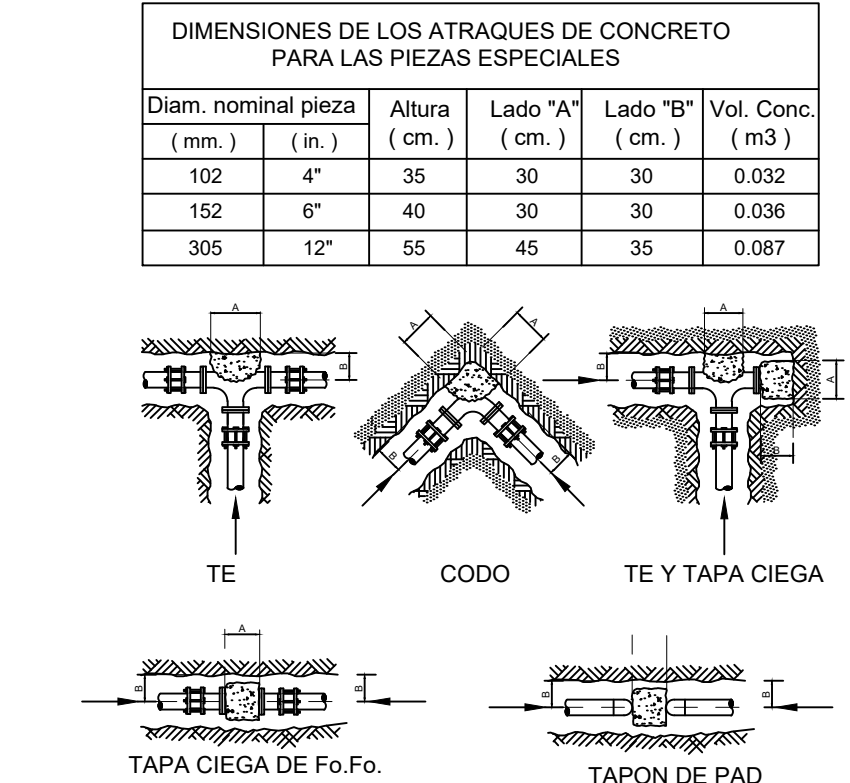
DATOS DE PROYECTO

AREA DEL SECTOR	62.25 ha
POBLACION ACTUAL (2018)	13,113 hab.
POBLACION DE PROYECTO (2040)	13,717 hab.
DEMANDA	122.10 l/hd
GASTO MEDIO	22.08 l/s
GASTO MÁXIMO DIARIO	27.57 l/s
GASTO MÁXIMO HORARIO	41.36 l/s
FÓRMULA EMPLEADA PARA OBTENER LAS PERDIDAS POR FRICIÓN	Chezy-Manning
SUMINISTRO	Red Primaria



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	TAPA CIEGA DE Fo.Fo. DE: 150 mm (6") ø	PZA	3
	JUNTA GIBALUT DE: 150 mm (6") ø	PZA	9
	EXTREMIDAD DE Fo.Fo. DE: 150 mm (6") ø	PZA	9
	300 mm (12") ø	PZA	2
	VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO DE: 150 mm (6") ø	PZA	1
	TEE DE Fo.Fo. DE: 150 X 150 mm (6"X6") ø	PZA	3
	300 X 300 mm (12"X12") ø	PZA	1
	CRUZ DE Fo.Fo. DE: 150 X 150 mm (6"X6") ø	PZA	1
	BRIDA STUB END DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD RD-17, INCLUYE CONTRABRIDA METALICA DE: 150 mm (6") ø	PZA	2
	EMPAQUE DE PLOMO DE: 150 mm (6") ø	PZA	11
	300 mm (12") ø	PZA	3
	EMPAQUE DE NEOPRENO DE: 150 mm (6") ø	PZA	2
	TORNILLOS CADMINIZADOS CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL DE: 152.4 x 22.2 mm (31/2" x 3/4") ø	PZA	104
	304.8 x 22.2 mm (4" x 7/8") ø	PZA	36

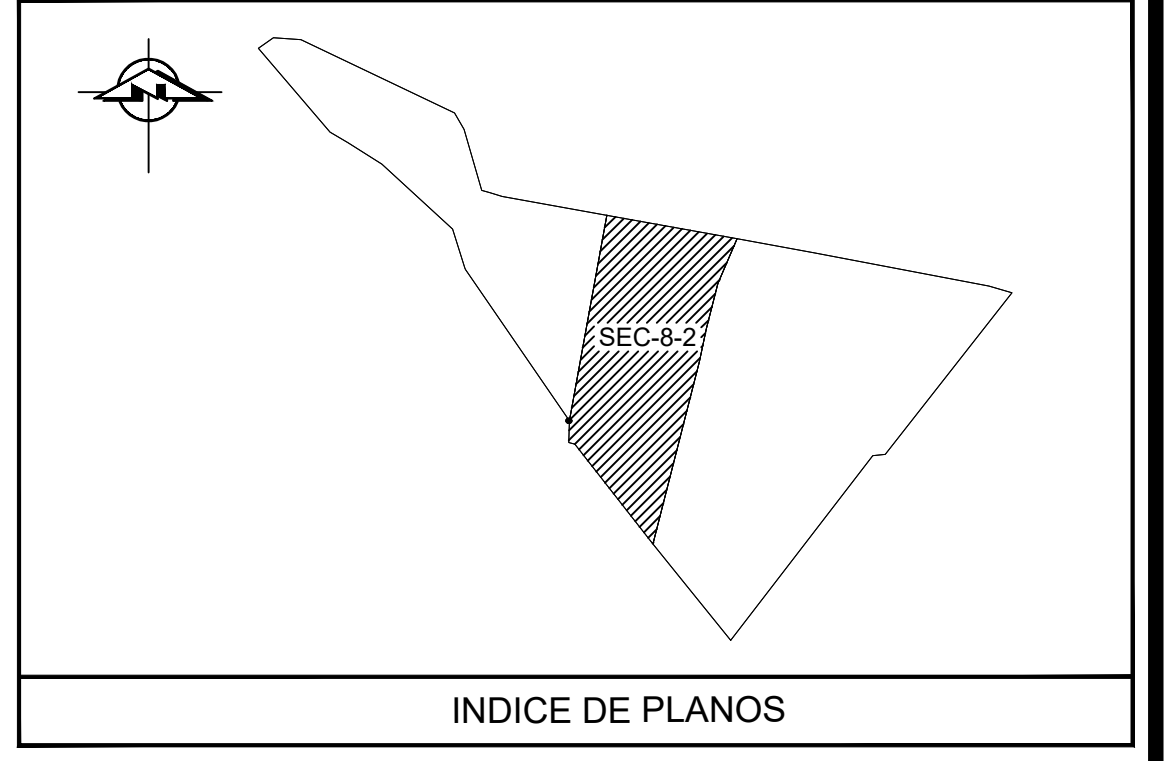
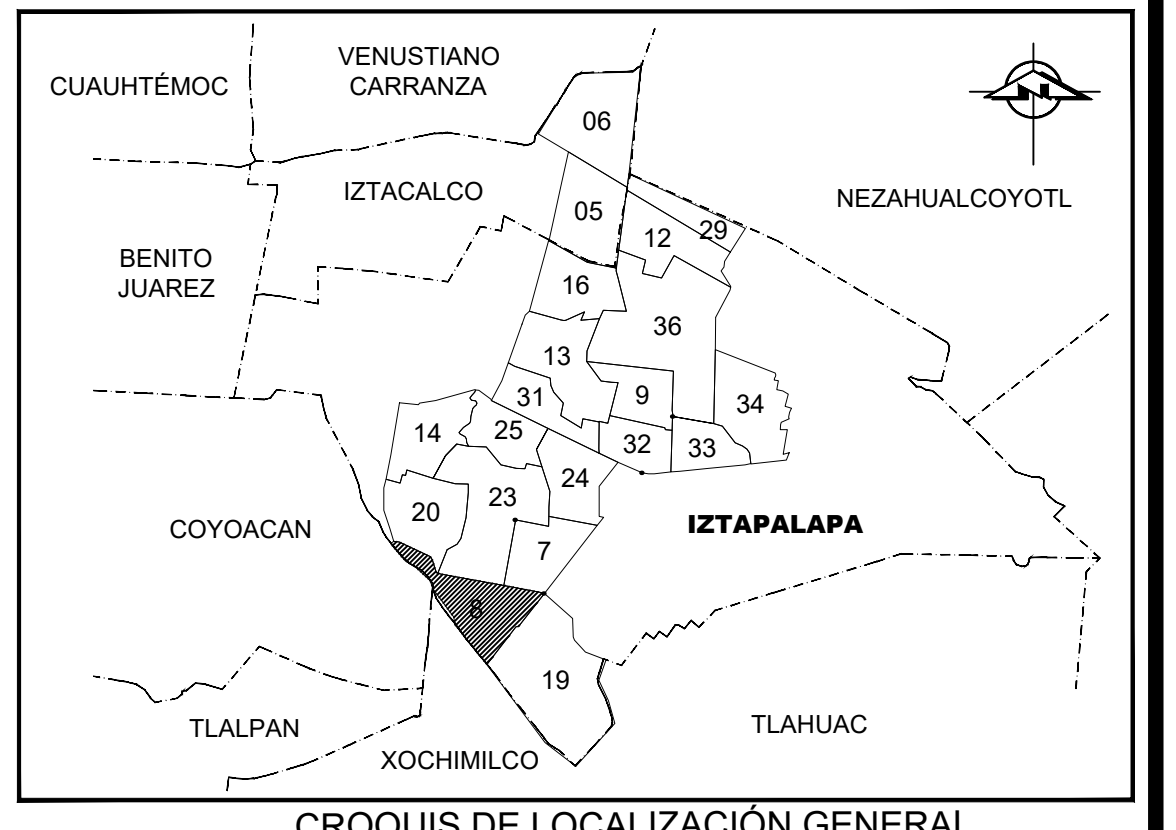
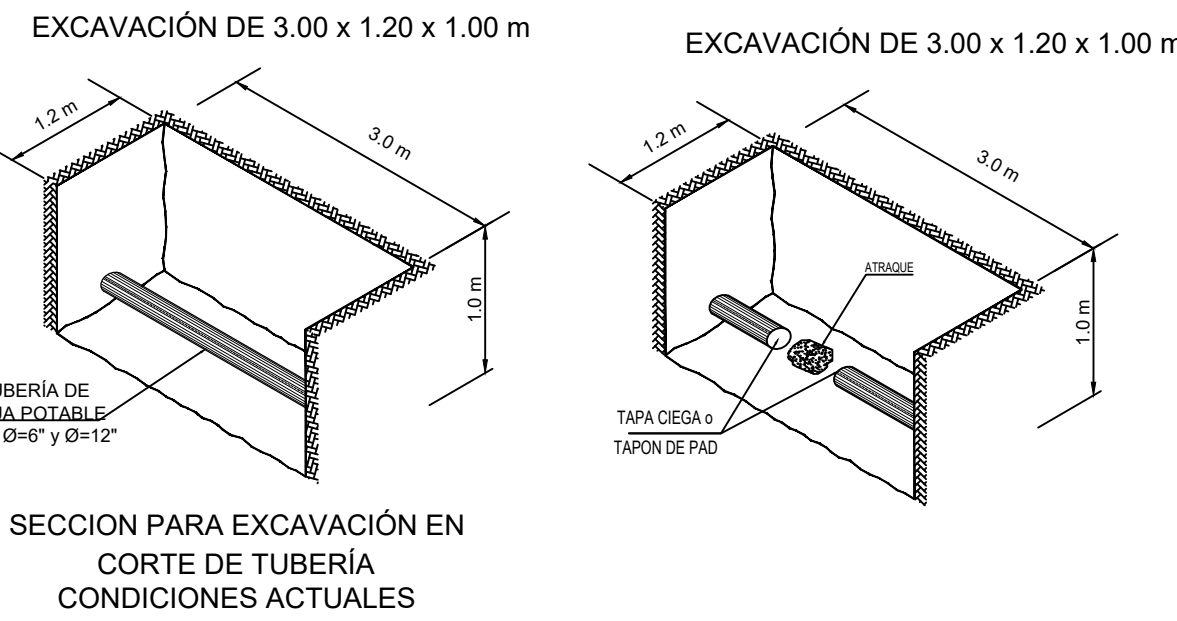


NOTAS GENERALES

- CUALQUIER MODIFICACIÓN EN CAMPO QUEDARÁ A JUICIO DEL INGENIERO RESIDENTE PREVIA AUTORIZACION DEL SACMEX.
- LA TUBERÍA DE PROYECTO SERÁ DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 4", 6" Y 12" DE DIÁMETRO RD-17 Y PRESIÓN DE TRABAJO DE 9.0 KG/CM² CON FRANJAS DE COLOR AZUL EN LOS COSTADOS PARA SU IDENTIFICACIÓN. EL FACTOR DE SERVICIO CONSIDERADO EN LA INSTALACION DE LA TUBERÍA ES DE 4.
- LA UNIÓN DE LA TUBERÍA DE PEAD, SERÁ POR TERMOFUSIÓN A TOPE, DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CONDICIONES. PARA LOGRAR UNA UNIÓN MONOLÍTICA Y 100% HERMÉTICA.
 - TIEMPO DE CALENTAMIENTO 95 SEG. Y 13 SEG. DE ENFRÍAMIENTO.
 - EL CICLO DE CALENTAMIENTO INICIA AL GENERARSE UN ANILLO DE MATERIAL UNIDIDO EN LA CIRCUNFERENCIA DEL TUBO O CONEXIÓN A UNIR.
 - EL CICLO DE ENFRÍAMIENTO ES EL TIEMPO QUE EL TUBO O CONEXIÓN PERMANECERÁ MONTADO SOBRE EL EQUIPO DE TERMOFUSIÓN.
 - LA TEMPERATURA DEL CALENTADOR SERÁ DE 260°C.
- LA TUBERÍA QUEDARÁ ASENTADA SOBRE UNA CAMA DE ARENA APISONADA (PLANTILLA) DE 10 CM DE ESPESOR.
- LAS CANTIDADES DE OBRA CORRESPONDEN AL CORTE Y REFORZAMIENTO DE LAS LÍNEAS.
- LAS DIMENSIONES DE LAS ZANJAS, PARA LA INSTALACION DE LA TUBERÍA SERÁ DE ACUERDO A LA TABLA Y SECCIONES INDICADAS EN ESTE PLANO.
- PREVIO AL RELLENO DE LA ZANJA DEBERÁ LLEVARSE A CABO LA PRUEBA HIDROSTATICA, PERO POSTERIOR A LA COLOCACION DE LOS ATRAQUES Y ACOSTILAMIENTO DE LA TUBERÍA, ESTA PRUEBA DE HERMETICIDAD DEBERÁ REALIZARSE A 1.5 VECES LA PRESIÓN DE TRABAJO.
- EL RELLENO DE LA ZANJA, DEBERÁ REALIZARSE CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) COMPACTADO AL 90% PROCTOR ESTANDAR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR.
- LA CONSTRUCCION DE LOS ATRAQUES EN PIEZAS ESPECIALES DE LA RED SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO CON EL PLANO TIPO DE ATRAQUES DEL D.M.A.E.X.Y/O DETALLES DE ESTE PLANO.
- EL RELLENO DE LA ZANJA, DEBERÁ REALIZARSE CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) COMPACTADO AL 90% PROCTOR ESTANDAR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR.
- LA CONSTRUCCION DE LOS ATRAQUES EN PIEZAS ESPECIALES DE LA RED SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO CON EL PLANO TIPO DE ATRAQUES DEL D.M.A.E.X.Y/O DETALLES DE ESTE PLANO.
- LAS VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO A EMPLEARSE DEBERÁN SER CON ASIENTOS DE BRONCE Y PRENSAESTOPA, POR NINGÚN MOTIVO SE UTILIZARÁN CON ASIENTOS DE PLÁSTICO.
- EN LOS CRUCES TRANSVERSALES CON INFRAESTRUCTURA EXISTENTE (CFE, GAS, TELMEX, FIBRA OPTICA, TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE, ETC), DEBERÁN UTILIZARSE LOS APOYOS NECESARIOS PARA SU COLGATEO, CON EL PROPOSITO DE CUIDAR LA INTEGRIDAD EVITANDO CON ESTO EL COLAPSO DE LA MISMA.
- CUALQUIER DAÑO A OTRO TIPO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE (CFE, GAS, TELMEX, FIBRA OPTICA, TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE, ETC), DEBERÁN SER REPARADO POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA, SIN QUE ELLO REPRESENTE ALGUN COSTO AL SACMEX.
- A CRITERIO DEL RESIDENTE O CONSTRUCTOR PREVIA AUTORIZACION Y CONCILIACION CON EL ÁREA CORRESPONDIENTE DEL SACMEX, SE PODRÁN UTILIZAR COPLÉS DE ELECTROFUSION PARA EL MANTENIMIENTO, CUMPLIENDO CON LA NORMA NMX-E-018-SCFI-2002 Ó NMX-E018-CNCP-2012 PARA ELECTROFUSIÓN DE PE. LA NORMA ASTM F1055.
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO "ESTACION DE MEDICION"

NOTAS PARTICULARES DE CRUCEROS DE PROYECTOS

- SE DEBERÁ REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCION DEL PROYECTO, PARA DETERMINAR LA UBICACION Y POSICION DE LAS PIEZAS ESPECIALES Y/O TUBERIAS, POR INSPECCION VISUAL O POR METODOS DE GEORADAR O SIMILAR.
- UNA VEZ UBICADA LA INFRAESTRUCTURA A MODIFICAR SE DEBERÁ REALIZAR EL TRAZO, CORTE Y DEMOLICION EN LA ZONA DETERMINADA.
- LA EXCAVACION PODRÁ SER DE FORMA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO AL CRITERIO DEL RESIDENTE Y A LA CANTIDAD DE INFRAESTRUCTURA CERCAÑA A LA DE PROYECTO (DE EXISTIR RUPTURA DE INFRAESTRUCTURA AJENA A LA DE PROYECTO, YA SEA DE AGUA, DRENAJE, TELMEX, FIBRA OPTICA, ESTA DEBERÁ SER REPUESTA SIN QUE ESTO CONLLEVE ALGUN COSTO AL SACMEX).
- UNA VEZ DESCUBIERTA LA TUBERIA O PIEZAS ESPECIALES A SECCIONAR, SE PROCEDERÁ A REALIZAR LA DESCONEXION DE PIEZAS ESPECIALES CON TUBERIAS O DESCONEXION ENTRE PIEZAS ESPECIALES.
- EN EL CRUCERO NÚMERO 1 SE INDICAN LAS PIEZAS ESPECIALES DE CONEXIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACION, A TRAVES DE LA RED PRIMARIA. A LA RED SECUNDARIA DEL SECTOR PROYECTADO.



SIMBOLOGÍA EXISTENTE

TUBERÍA DE 4" (10cm)	_____
TUBERÍA DE 6" (15cm)	_____
TUBERÍA DE 12" (30cm)	_____
POZO PROFUNDO	●
SITIO DE MEDICIÓN	▲

SIMBOLOGÍA DE PROYECTO

TUBERÍA DE 4" (10cm)	_____
TUBERÍA DE 6" (15cm)	_____
TUBERÍA DE 12" (30cm)	_____
LÍMITE DE SECTORES	-----
ENTRADA AL SECTOR	➔
TAPA CIEGA O TAPON PAD	⊥
SITIO DE MEDICIÓN	▲
VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO	⊕
NÚMERO DE CRUCERO	⑤

CLIENTE:	FUNDACION UNAM	
PROYECTO DE SECTORIZACION DE LA RED DE AGUA POTABLE EN LAS ZONAS ORIENTE Y CERRO DE LA ESTRELLA DE LAS ALCALDIAS IZTAPALAPA E IZTACALCO, CDMX.		
UBICACION:	ALCALDIA IZTAPALAPA	
Ingeniería y Procesamiento Electrónico, S.A. de C.V.	ELABORÓ:	
SAN LORENZO 153-402, COL. DEL VALLE, CP 03100 DELG. BENITO JUÁREZ, CD. DE MEXICO TELS. 55-59-30-15; 55-59-15-01	CALCULÓ:	
E-mail: ipesa2@gmail.com	REVISÓ:	
	DIBUJÓ:	
ESCALA:	INDICADA	GOTAS EN METROS
HOJA:	1	HOJA No. 1
FECHA:	Enero 2019	
CONTENIDO EN PLANO:	REVISIÓN:	
SECTOR IZTAPALAPA 8-2 "LOMAS ESTRELLA" ALCALDIA IZTAPALAPA		
CLAVE:	ARCHIVO:	