

MURO EXISTENTE O SEGUN  
LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO

MESETA DE CONCRETO DE  
3.35x0.55 m. EMPOTRADA A  
MURO Y CON TRES MURETES  
DE BASE. RECUBIERTA CON  
CERAMICA VITRIFICADA.

MESETA DE CONCRETO DE  
4.87x0.55 m. EMPOTRADA A  
MURO Y CON TRES MURETES  
DE BASE. RECUBIERTA CON  
CERAMICA VITRIFICADA.

LAVABO DE  
SOBRECUBIERTA,  
DE CERAMICA  
PORCELANIZADA

PROY. DE DENTELLON  
EN MURO DE TABIQUE

PROY. CASTILLO  
10x15 CON  
VARS.#3  
ESTR.#2@10

PROY. DE DENTELLON  
EN MURO DE TABIQUE

PLANTA ARQUITECTONICA  
SANITARIOS HOMBRES

LECHADADA EN  
JUNTA A HUESO  
CORTE A 45°

RECUBRIMIENTO DE  
CERAMICA VITRIFICADA.

ADHESIVO PARA  
RECIBIR  
RECUBRIMIENTO.

MESETA DE  
CONCRETO.

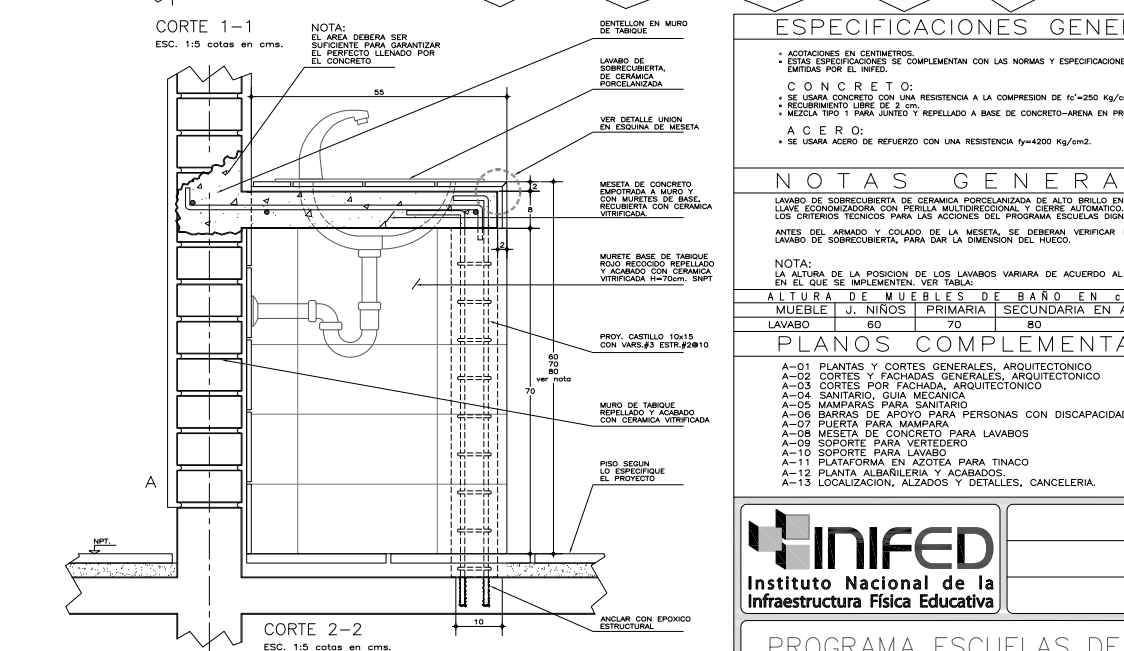
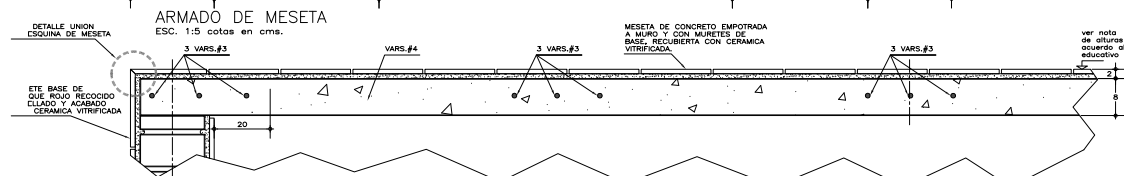
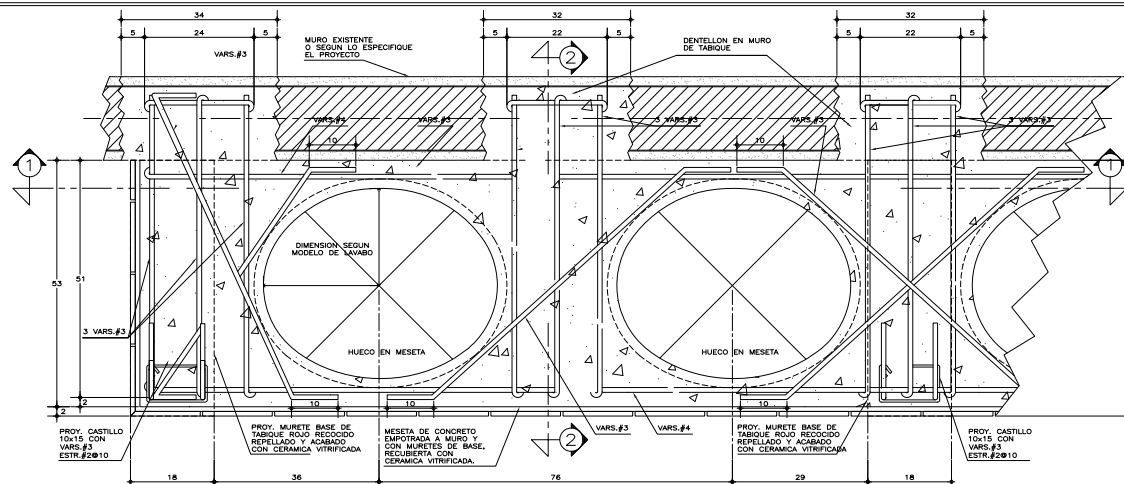
UNION DE CERAMICA VITRIFICADA EN  
ESQUINA DE MESETA A 45°  
OPCION 1

RECUBRIMIENTO DE  
CERAMICA VITRIFICADA.

ADHESIVO PARA  
RECIBIR  
RECUBRIMIENTO.

MESETA DE  
CONCRETO.

UNION DE CERAMICA VITRIFICADA EN  
ESQUINA DE MESETA  
OPCION 2



## ESPECIFICACIONES GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS
- CONCRETO:
  - SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE  $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ .
  - RECURRIMIENTO LIBRE DE 2" c/c.
  - MEZCLA TIPO 1 PARA JUNTEO Y REPELLADO A BASE DE CONCRETO-ARENA EN PROPORCION 1:3
- ACERO:
  - SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ .

## NOTAS GENERALES

LAVABO DE SOBRECUBIERTA DE CERAMICA PORCELANIZADA DE ALTO BRILLO EN COLOR BLANCO, LAVABO ECONOMIZADORA CON PERILLA MULTIDIRECCIONAL Y CIERRE AUTOMATICO, DE ACUERDO A LOS CRITERIOS TECNICOS PARA LAS ACCIONES DEL PROGRAMA ESCUELAS SIGLAS.

ANTES DEL ARMADO Y COLADO DE LA MESETA, SE DEBERAN VERIFICAR LAS MEDIDAS DEL LAVABO DE SOBRECUBIERTA, PARA DAR LA DIMENSION DEL HUECO.

NOTA:  
LA ALTURA DE LA POSICION DE LOS LAVABOS VARIARA DE ACUERDO AL NIVEL EDUCATIVO EN EL QUE SE IMPLEMENTEN. VER TABLA:

AL T U R A D E MUEBLES DE BAÑO EN c.m.s. SNPT.

MUEBLE J. NIÑOS PRIMARIA SECUNDARIA EN ADELANTE

LAVABO 60 70 80

## PLANOS COMPLEMENTARIOS

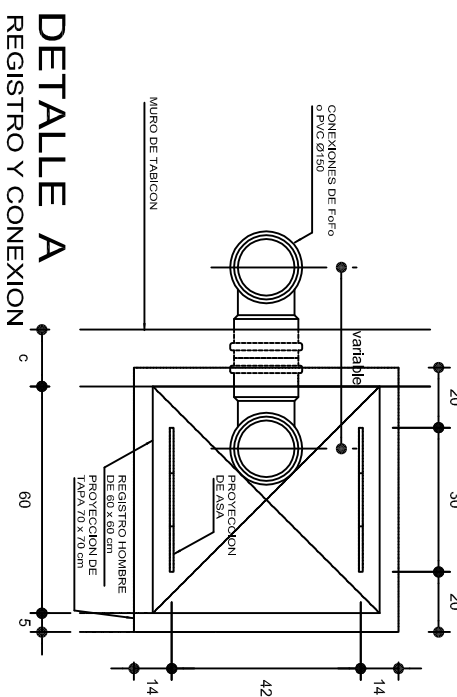
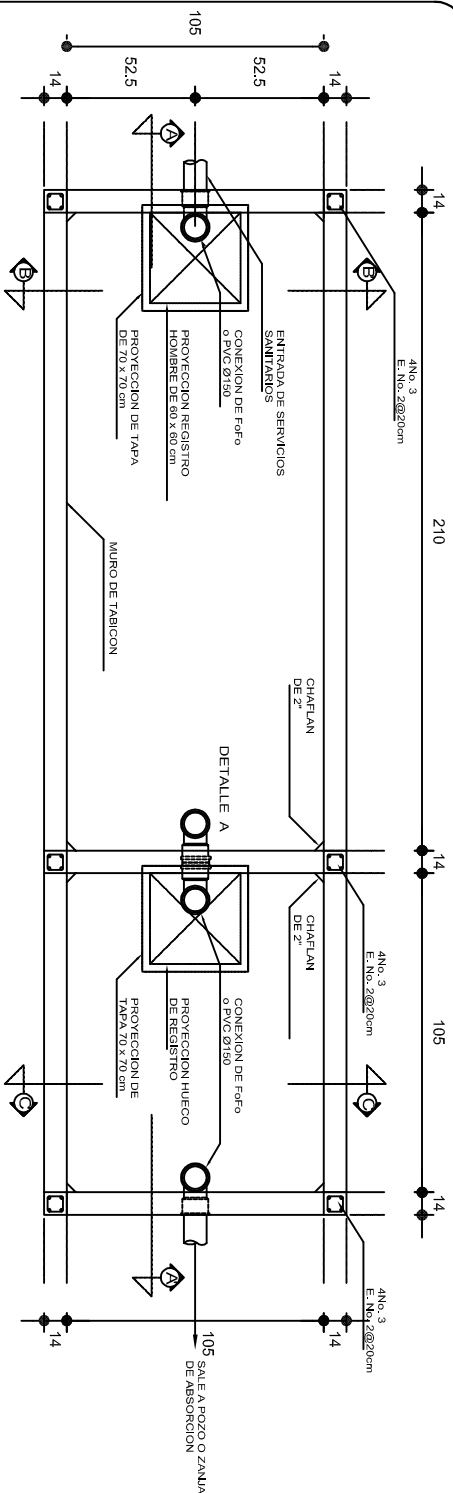
- A-01 PLANTAS Y CORTES GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-02 CORTES Y PACHADAS GENERALES, ARQUITECTONICO
- A-03 CORTES POR FACHADA, ARQUITECTONICO
- A-04 SANITARIO, GUIA MECANICA
- A-05 MAMPARAS PARA SANITARIO
- A-06 BARRAS DE APOYO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- A-07 PUERTA PARA MAMPARA
- A-08 MESETA DE CONCRETO PARA LAVABOS
- A-09 SOPORTE PARA VEREDERO
- A-10 SOPORTE PARA LAVABO
- A-11 PLATAFORMA EN AZOTEA PARA TINACO
- A-12 PLANTA ALBAÑILERIA Y ACABADOS.
- A-13 LOCALIZACION, ALZADOS Y DETALLES, CANCELERIA.

**INIFED**  
Instituto Nacional de la  
Infraestructura Fisica Educativa

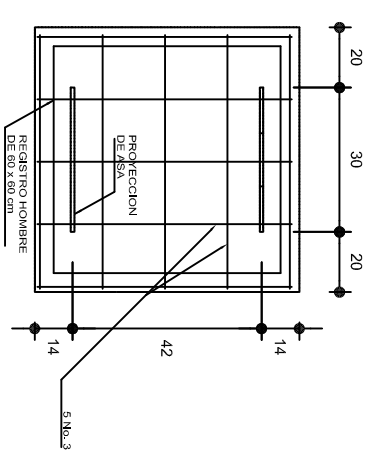
PROGRAMA ESCUELAS DE  
EXCELENCIA  
SERVICIOS SANITARIOS

PLANO NO:  
**EE-02**  
FECHA:  
FEBRERO 2015  
ESCALA:  
1:100  
ACOTADO:  
METROS



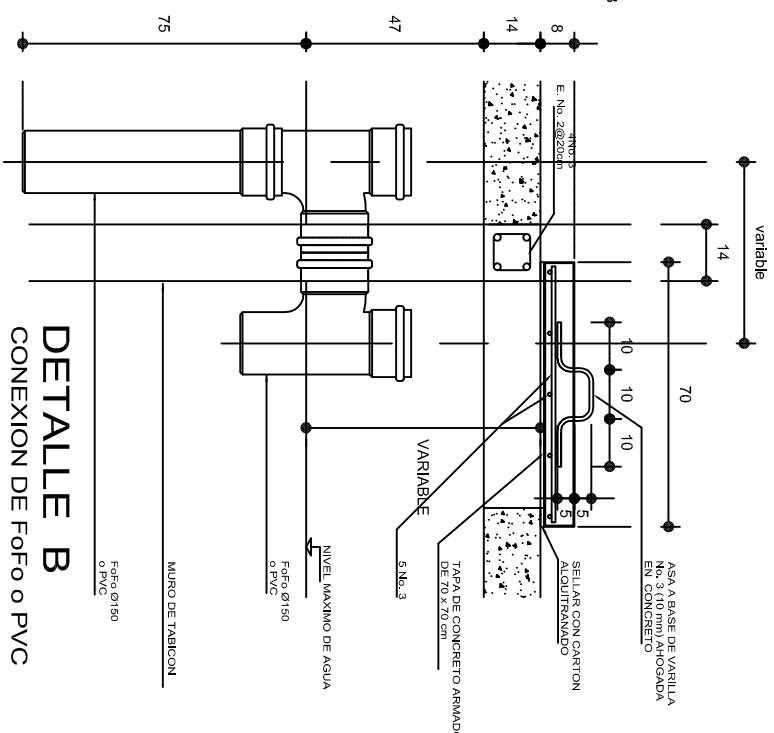
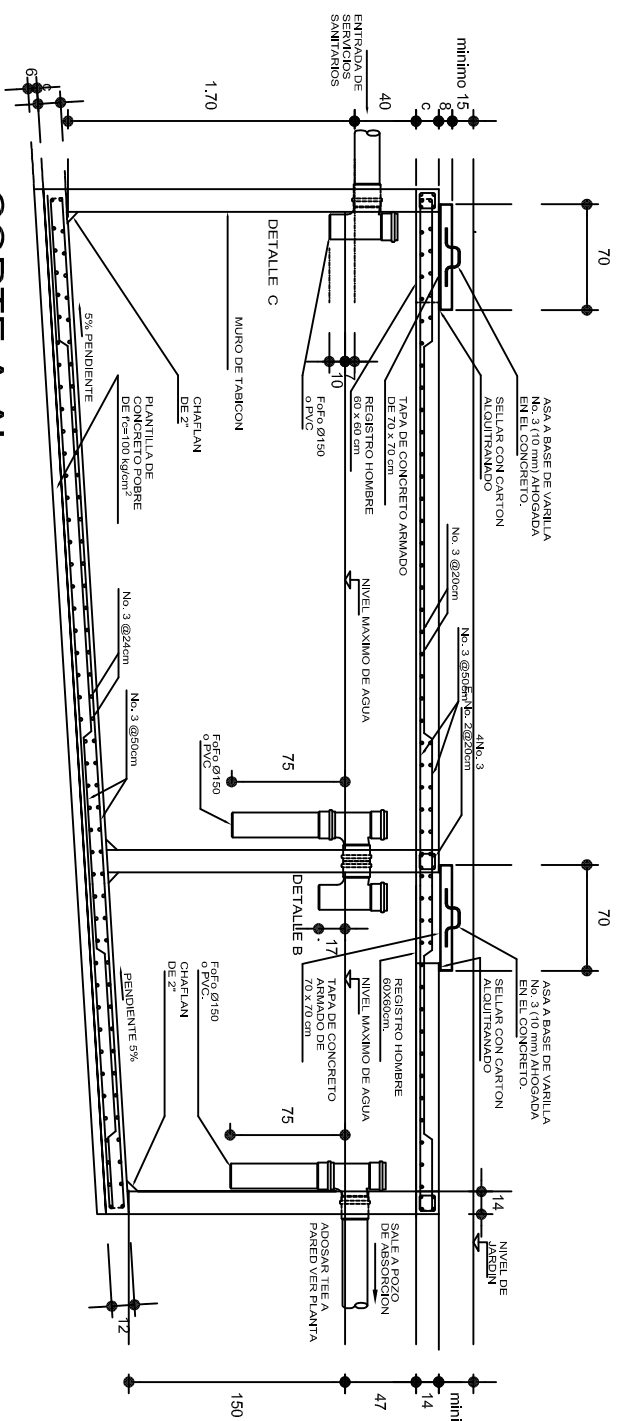


esc. 1:10

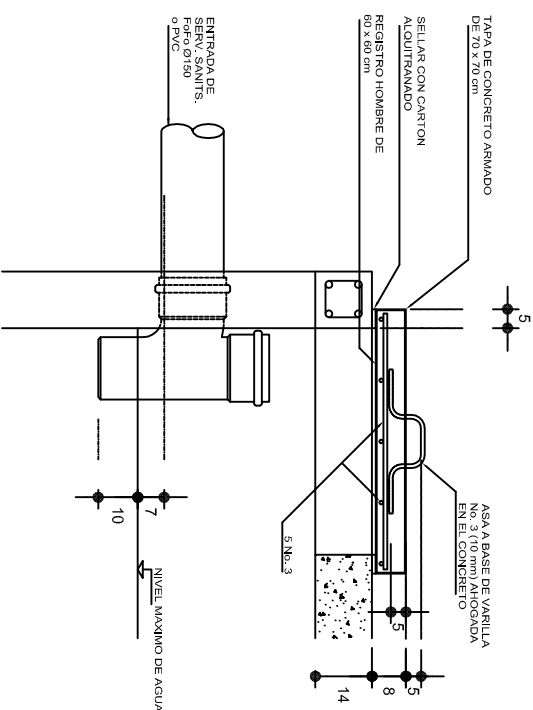
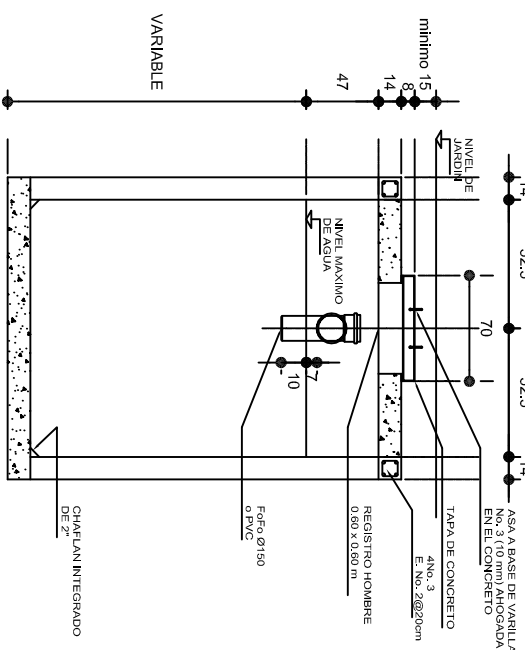


## DETALLE

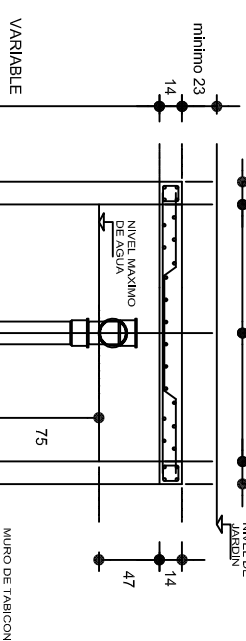
### ARMADO DE TAPA DE REGISTRO



## DETALLE B




## DETALLE C



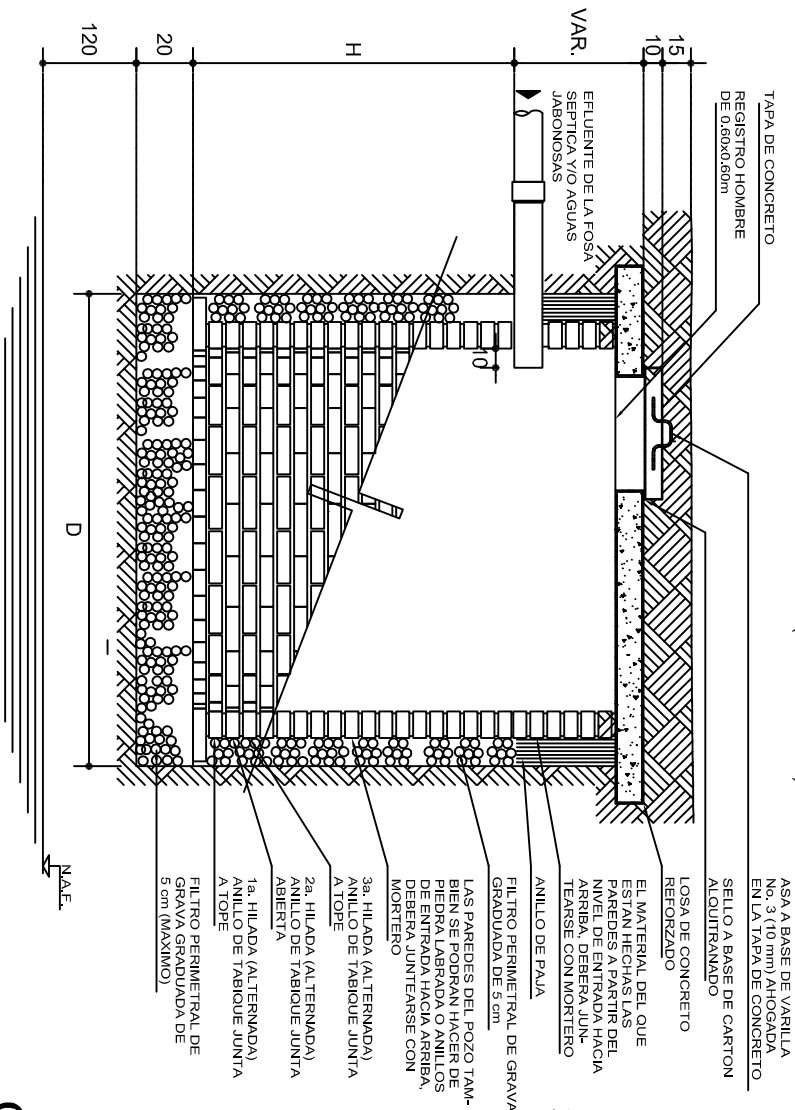
NOTAS GENERALES

UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA LAS INSTALACIONES INDICADAS.  
DIAMETROS DE TUBERIA EN MILIMETROS.  
ACOTACIONES EN CENTIMETROS  
PENDIENTE MAXIMA TUBERIA DE ENTRADA 2%.  
LA VENTILACION SE LOGRA A TRAVES DE LOCALES SANTARIOS QUE SIRVE.

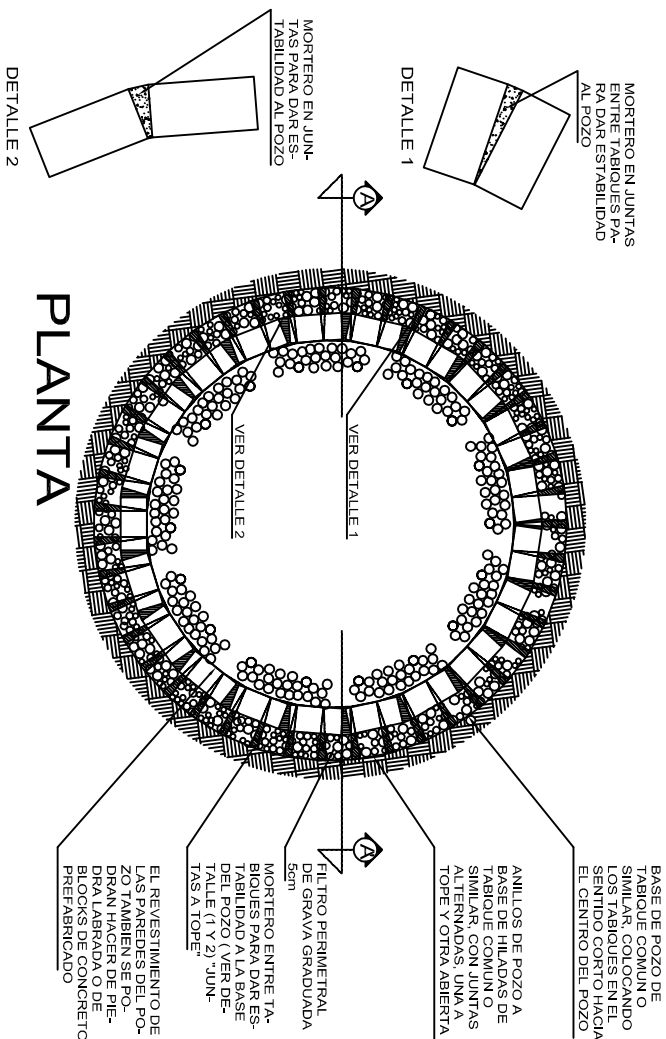
	
<p align="center"> <b>INSTITUTO OAXAQUEÑO</b>  <b>CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA</b>  <b>EDUCATIVA</b> </p>	
<p align="center">2022-2028</p>	
<p align="center"><b>DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.</b></p>	
<p align="center"> <b>NIVEL:</b> IEB0 - N° 274.  <b>LOCALIDAD:</b> SANTA CRUZ XITLA.  <b>MUNICIPIO:</b> SANTA CRUZ XITLA.  <b>DISTRITO:</b> MIAHUATLAN.  <b>REGION:</b> SIERRA SUR.         </p>	
<p><b>PROYECTO:</b> SERVICIOS SANITARIOS</p>	<p><b>TIPO DE PLANO:</b> FOSA SEPTICA CAP. 5 M³</p>
<p><b>PLANO N°:</b> OE - 003</p>	<p><b>DIBUJO:</b> DPLA.4058</p>
<p><b>PROYECTADO:</b> ANQ. M.A.E. BIELMA</p>	<p><b>REVISADO:</b> ANQ. M.A.E. BIELMA</p>
<p><b>ELABORADO:</b> ESTRUCTURA</p>	<p><b>FECHA:</b> 15/06/2020</p>
<p><b>MAPO:</b> 2025</p>	<p><b>ESCALA:</b> ACOI:</p>
<p><b>INDICADA:</b> CMI.</p>	<p><b>INDICADA:</b> CMI.</p>

# POZO DE ABSORCION

1a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SUAVES (CON TABIQUES)



# CORTE

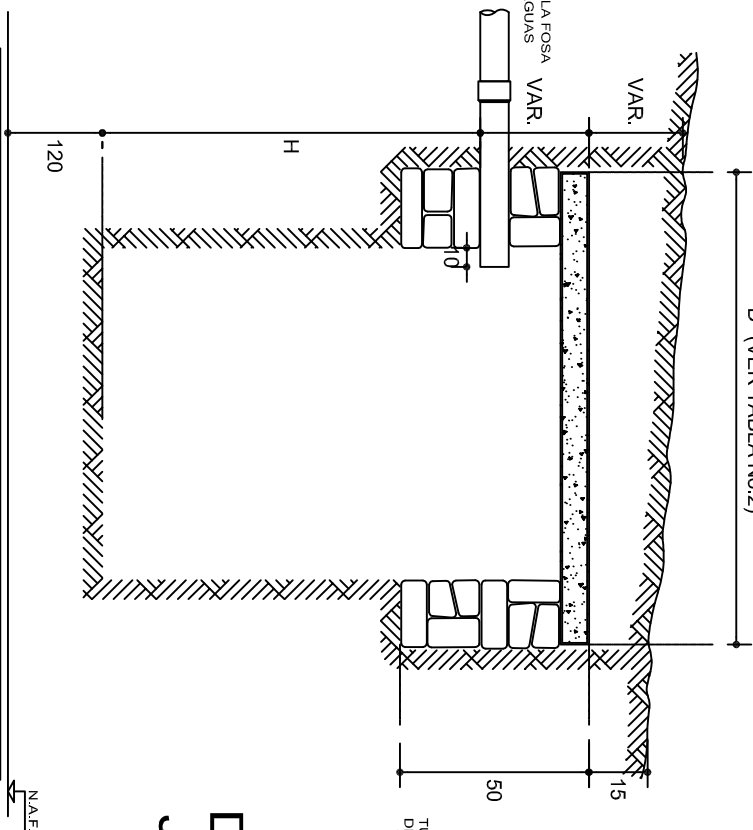


# PLANTA

# POZO DE ABSORCION

## 2a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SEMIDUROS

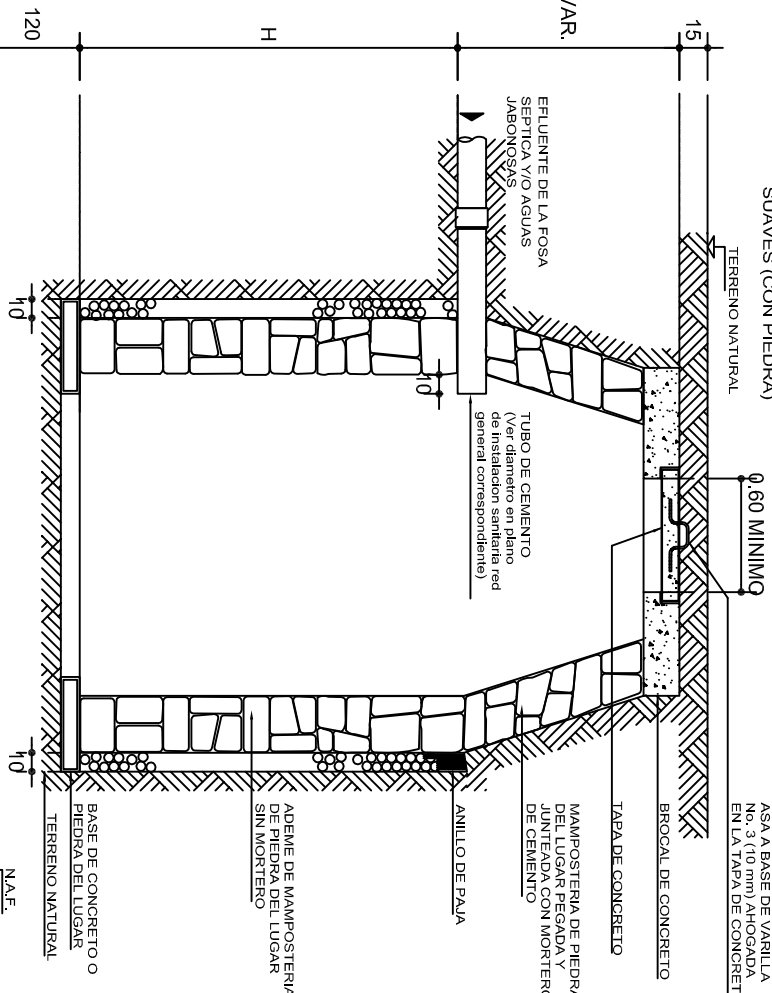
"D" (VER TABLA No.2)



# CORTE

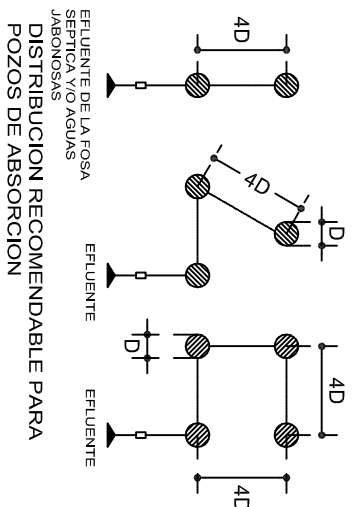
# POZO DE ABSORCION

3a. POSIBILIDAD: PARA TERRENOS SUAVES (CON PIEDRA) 0.60

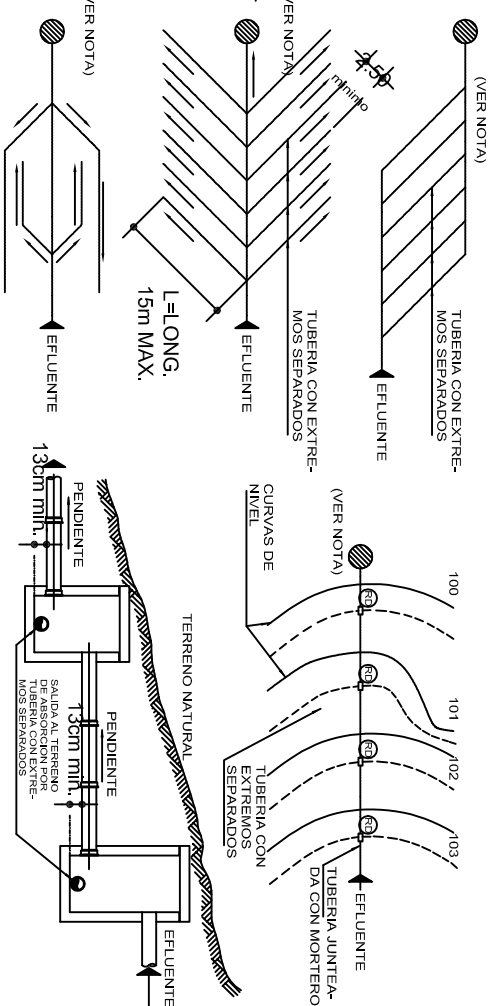


## CORTÉ

# DETALLE DE JUNTA SEPARADA

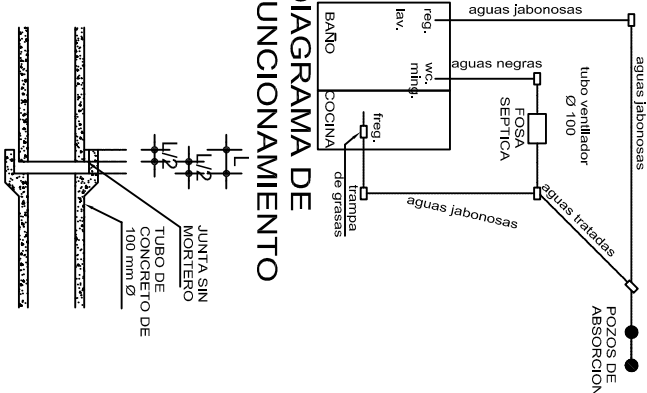


# DIAGRAMAS PARA TERRENOS PLANOS



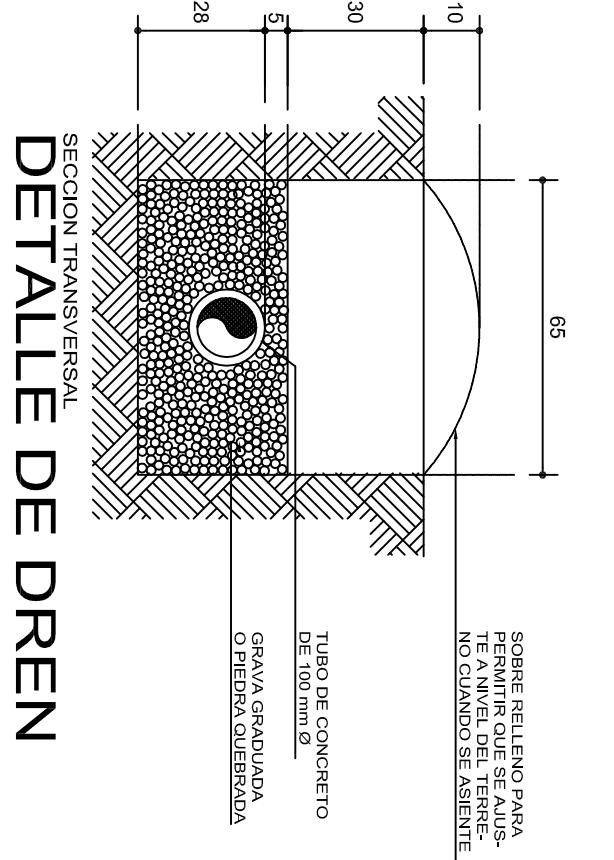
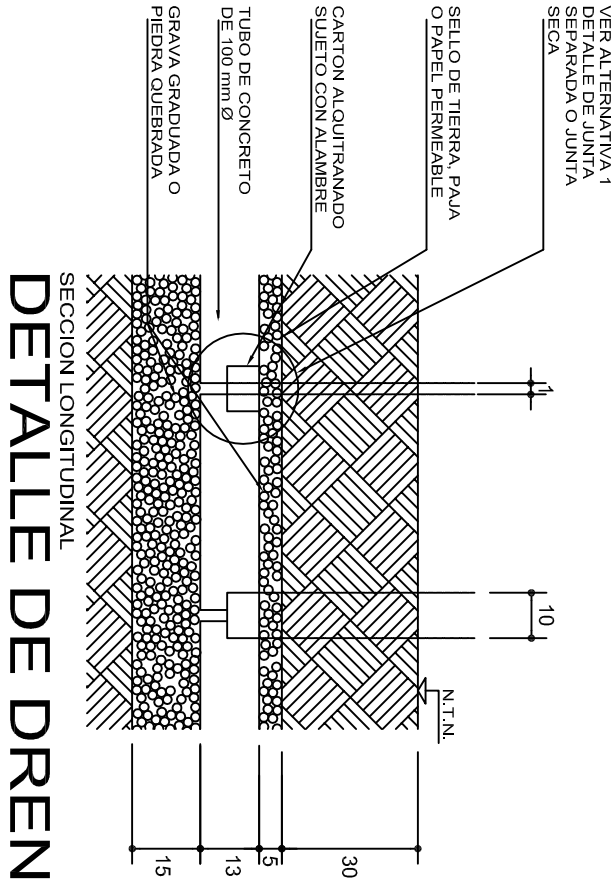
# ZANJA DE ABSORCION EN TERRENOS INCLINADOS

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



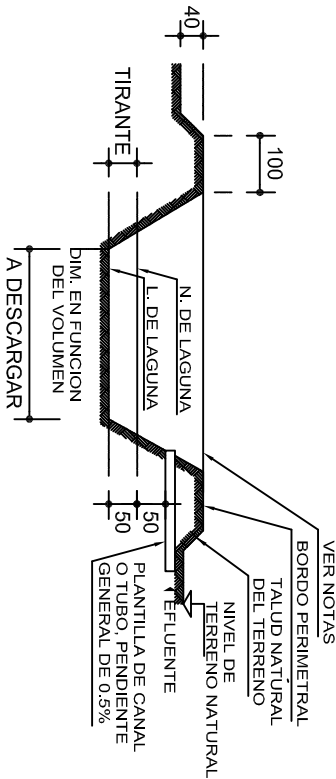
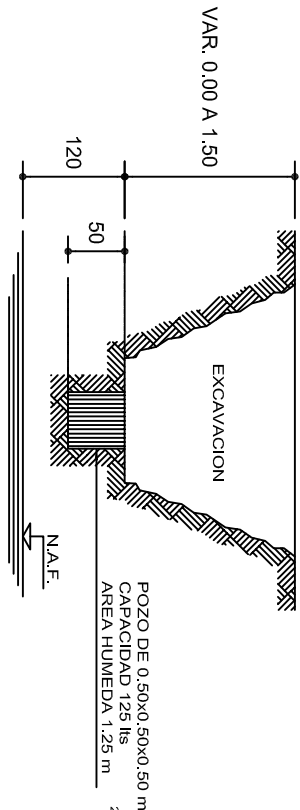
# DETALLE DE JUNTA SECA





## ZANJAS DE ABSORCION

CROQUIS TIPICO DE UNA ZANJA DE ABSORCION  
EN TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO



## INVESTIGACION DE LA CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO

## CUANDO SE UTILICE POZO DE ABSORCION TABLA No.1

METODO

CAPACIDADES DE ABSORCION	
TIEMPO EN HORAS	CAPACIDAD DE ABS. EN lts/m <sup>2</sup> /dia
4	600
6	400
8	300
12	101
16	150
20	120
24	100
28	86
32	75

- 1 EN EL TERRENO DONDE VAN A QUEDAR LOS  
POZOS DE ABSORCION o EL CAMPO DE FILTRACION  
SE HACE UNA EXCAVACION DE 0.50x0.50x0.50m  
(SUPERFICIAL PARA CAMPO DE OXIDACION Y  
APROXIMADAMENTE A 1.50 m PARA POZOS DE ABSORCION)  
CAPACIDAD : 125 lts  
AREA HUMEDA : 1.25 m<sup>2</sup>
- 2 LLENESE DE AGUA ESTE POZO Y DEJESE QUE  
ABSORBA TOTALMENTE.
- 3 LLENESE POR SEGUNDA VEZ Y MIDASE EL  
TIEMPO QUE EL AGUA ES ABSORBIDA TOTALMENTE.
- 4 CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO :  
  
4a.-ABSORCION DEL POZO =  $\frac{125 \text{ lts}}{1.25 \text{ m}^2} = 100 \text{ lts/m}^2/\text{dia}.$   
  
4b.-CAPACIDAD DEL POZO EN 24hrs. =2,400 lts/m<sup>2</sup>/dia.  
  
4c.-ABSORCION =  $\frac{2,400 \text{ lts/m}^2/\text{dia}}{\text{TIEMPO DE ABSORCION EN 2a. VEZ}}$

DATOS DE POZOS			
TIPO	DIAMETRO "D"(m)	PROF. "H"(m)	A R E A "A"(m <sup>2</sup> )
P1	1.50	1.50	8.85
P2	1.50	2.00	11.20
P3	1.50	2.50	13.55
P4	2.00	2.00	15.70
P5	2.00	2.50	18.85
P6	2.00	3.00	22.00
P7	2.50	2.00	20.60
P8	2.50	2.50	24.55
P9	2.50	3.00	28.50

### AREA DE ABSORCION REQUERIDA

DIVIDIR EL VOLUMEN TOTAL DE AGUAS NEGRAS  
Y JABONOSAS ENTRE LA CAPACIDAD DE  
ABSORCION DEL TERRENO.

### NUMERO DE POZOS REQUERIDOS

DIVIDIR EL AREA DE ABSORCION REQUERIDA  
ENTRE EL AREA DEL POZO QUE SE PROPONE.

#### EJEMPLO :

CALCULAR EL NUMERO DE POZOS REQUERIDOS  
PARA DESCARGAR 9000 lts/dia SI LA  
CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO ES  
DE 101 lts/m<sup>2</sup>/dia

#### a)AREA DE ABSORCION REQUERIDA

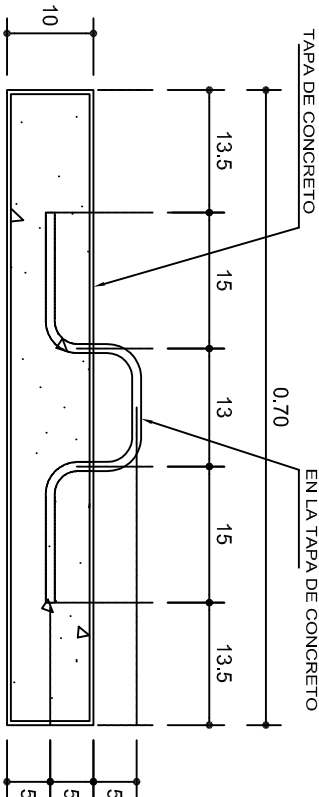
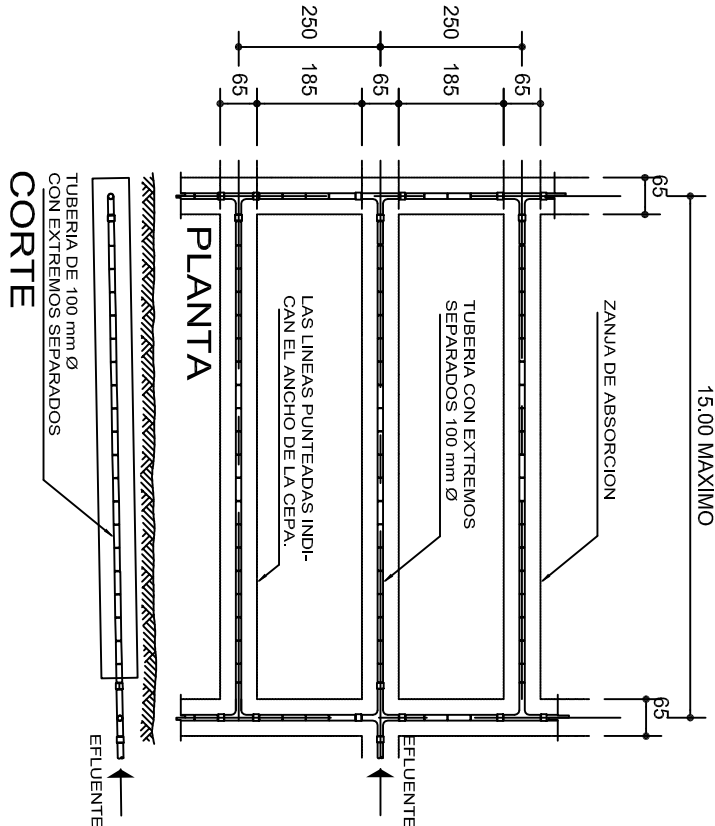
$$\frac{9,000}{101} = 45 \text{ m}^2$$

#### b)NUMERO DE POZOS TIPO P-2

$$\frac{45}{11.20} = 4.02 \approx 4 \text{ POZOS P-2}$$

#### c)NUMERO DE POZOS TIPO P-6

$$\frac{45}{22} = 2.04 \approx 2 \text{ POZOS P-6}$$



## DETALLE DE TAPA

INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL :  
LOCALIDAD:  
MUNICIPIO:  
DISTRITO:  
REGION:

IEBO.- N° 274,  
SANTA CRUZ XITLA,  
SANTA CRUZ XITLA,  
MIAHUATLAN,  
SIERRA SUR.

PLANOT:  
OE - 005  
DPLA.4058  
ESTRUCTURA  
ARO. MAE. BIELMA  
ESTRUCTURA  
REG. 6.00X8.00  
FECHA:  
MAYO - 2025  
INDICADA

ACOT:  
CM.

PROYECTO: SERVICIOS SANITARIOS

TIPO DE PLANO: POZO DE ABSORCION (2a PARTE)

## ESPECIFICACIONES GENERALES

- PARA DRENAJE USAR TUBERIA DE 6" (Ø 150 mm O INDICADA).
- LA PENDIENTE GENERAL DE LA RED DEBERA SER DEL 0.6 % O INDICADA.
- NO SE CUBRIRA LA TUBERIA HASTA QUE EL SUPERVISOR REVISE Y ACEPTE LAS JUNTAS, ALINEAMIENTOS Y PENDIENTE DE LA MISMA.
- LOS NIVELES INDICADOS EN LOS REGISTROS CORRESPONDEN A LA PLANTILLA DEL TUBO DE SALIDA (COTA DE ARRASTRE) INDICADA EN METROS.
- APLANAR Y PULIR CON MORTERO EL INTERIOR DE LOS REGISTROS, REDONDEANDO LAS ARISTAS.
- EL POZO DE ABSORCION SE LOCALIZARA A UNA DISTANCIA HORIZONTAL MINIMA DE 15.00 m DE CUALQUIER FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
- EL FONDO DEL POZO DE ABSORCION SE PROCURARA QUE ESTE A UNA DISTANCIA VERTICAL DE 1.20 m ARRIBA DEL NIVEL FREATICO.
- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS SE INDICAN EN MILIMETROS, SOBRE LA LINEA.
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS.
- LA LONGITUD "L" Y EL NUMERO DE DRENES ESTARA DADO POR EL PROYECTO CORRESPONDIENTE.
- LA LOCALIZACION DEL POZO DE ABSORCION SE HARA DE ACUERDO CON LA TOPOGRAFIA GENERAL DEL TERRENO.

## SIMBOLOGIA



## NOTAS GENERALES

CALCULO DE LONGITUD DE TUBERIA PARA ZANJAS DE ABSORCION:

DATOS :

V=VOLUMEN DEL EFLENTE EN LTS/DIA.

C=CAPACIDAD DE ABSORCION DEL TERRENO EN LTS/m2/DIA.

P=PERIMETRO MOJADO = 2A+ B =2 x 0.28 + 0.65 = 1.21 m

SOLUCION :

a)DIVIDIENDO  $\frac{V}{C}$  =A (AREA NECESARIA DE ABSORCION).

b)DIVIDIENDO  $\frac{A}{P}$  =LT (LONGITUD TOTAL DE LAS ZANJAS).

EJEMPLO :

ENCONTRAR LA LONGITUD NECESARIA DE LAS ZANJAS DE ABSORCION PARA 9,000 LTS DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS PARA UN TERRENO QUE TIENE UNA CAPACIDAD DE ABSORCION DE 101 LTS/m2/DIA.

V=9,000 LTS/DIA

C=101 LTS/m2/DIA

P=1.21 m

A=9000/101=45m2

45

LT= $\frac{1.21}{45}$ =37.19 m (LONGITUD TOTAL DE LAS ZANJAS).

RECOMENDACIONES PARA POZOS DE ABSORCION :

EN TERRENOS DURES, PROFUNDIZAR HASTA ENCONTRAR UNA CAPA PERMEABLE O UNA GRIETA.

EN TERRENOS SUAVES, REVESTIMIENTO DE PIEDRA O TABIQUE (VER POSIBILIDADES 1 Y 3).

INSTALAR EL POZO FUERA DE TRANSITO DE PERSONAS Y VEHICULOS.

RELLENAR CUANDO SEAN ABANDONADOS.

LAGUNA ARTIFICIAL DE EVAPORACION Y FILTRACION

- 1) CAPACIDAD MINIMA 10 m3.
- 2) PROFUNDIDAD MINIMA=0.50 m ABAJO DEL NIVEL DE DESCARGA DEL CANAL O TUBO.
- 3) UNICAMENTE SE DESCARGARA A ESTA LAGUNA AGUAS SERVIDAS DE LA ZONA DE POSTA. EVITANDO LA ENTRADA DE AGUAS PLUVIALES DE AZOTEA Y DE ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL.
- 4) LA SUPERVISION DECIDIRA EL LUGAR EXACTO DE LA LAGUNA, TOMANDO EN CUENTA LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO (PARTE MAS BAJA) Y LA DIRECCION DE LOS VIENTOS DOMINANTES.
- 5) EN TERRENOS IMPERMEABLES:
  - a) DISMINUIR EL TIRANTE DE LA LAGUNA Y AUMENTAR LA DIMENSION PERIMETRAL, PARA AYUDAR A LA EVAPORACION.
  - b) CONSTRUIR DOS LAGUNAS PARA QUE CERRANDO EL CANAL ALIMENTADOR DE UNA DE ELLAS, PODER DESAZOLVARLA Y UTILIZAR EL MATERIAL COMO FERTILIZANTE, LA OTRA ESTARIA EN FASE DE LLENADO.
- 6) RELLENAR CUANDO SEAN ABANDONADOS.



2022-2028

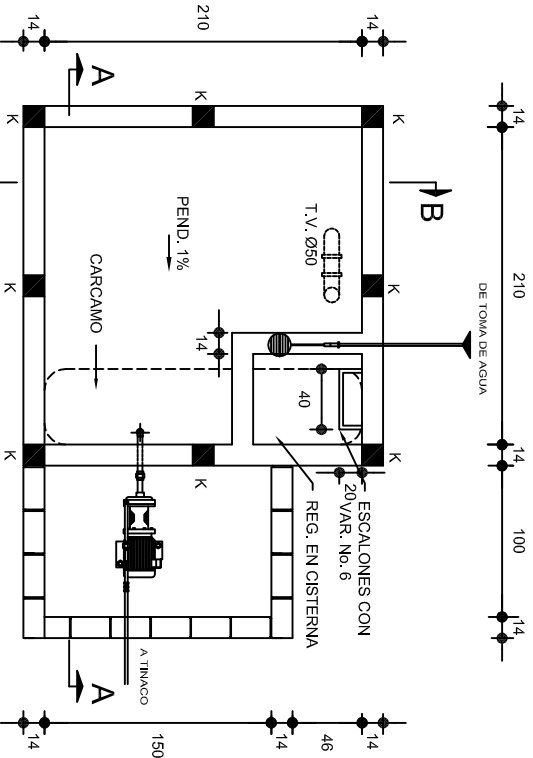
INSTITUTO OAXAQUEÑO  
CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA  
EDUCATIVA



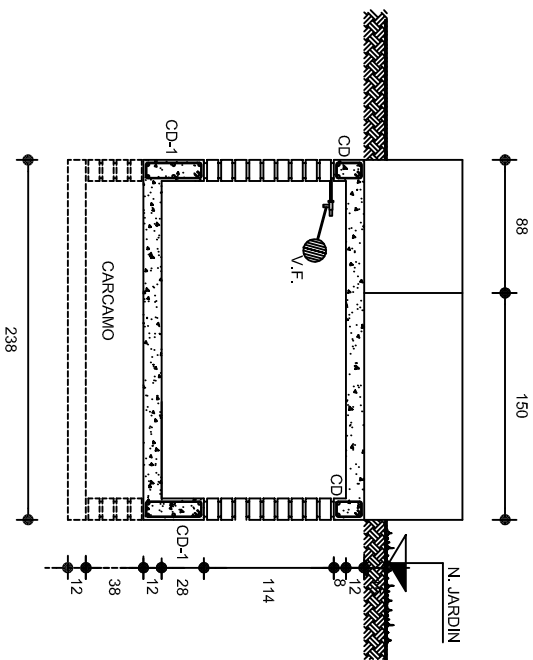
DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.

NIVEL :	IEBO.- N°. 274.
LOCALIDAD:	SANTA CRUZ XITLA.
MUNICIPIO:	SANTA CRUZ XITLA.
DISTRITO:	MIAHUATLAN.
REGION:	SIERRA SUR.
PROYECTO:	SERVICIOS SANITARIOS

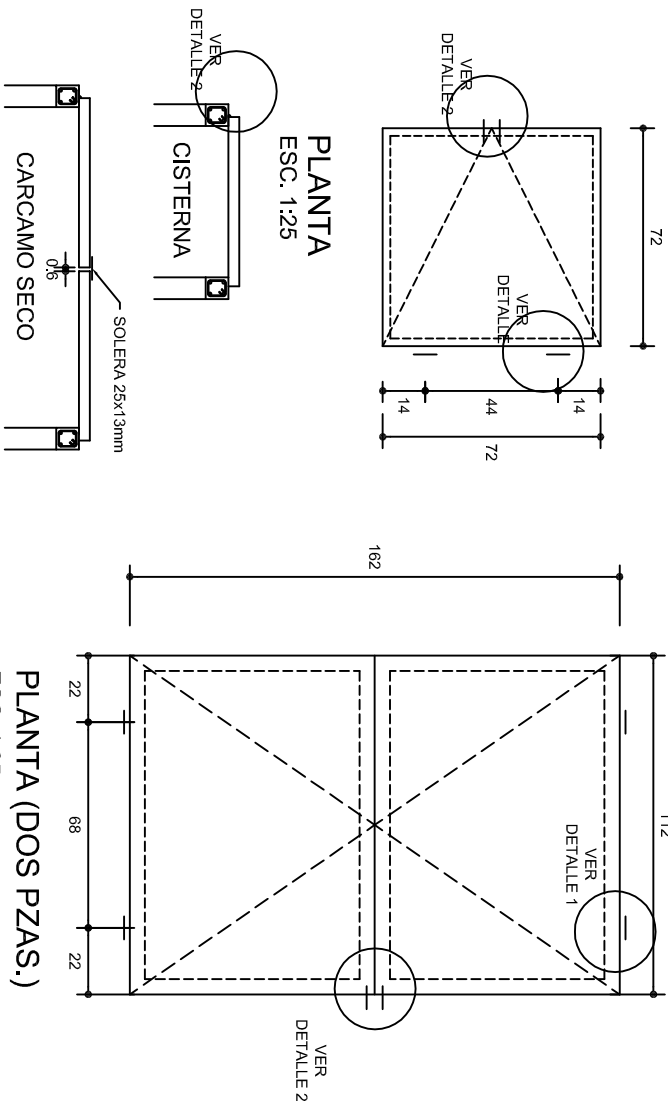
PLANO N°:	OE - 006
DPLA.4058	
ESTRUCTURA	
ARO. MAE. BIELMA	
ESTRUCTURA	
REG. 6.00X8.00	
FECHA:	MAYO-2026
ESCALA:	ACOT:



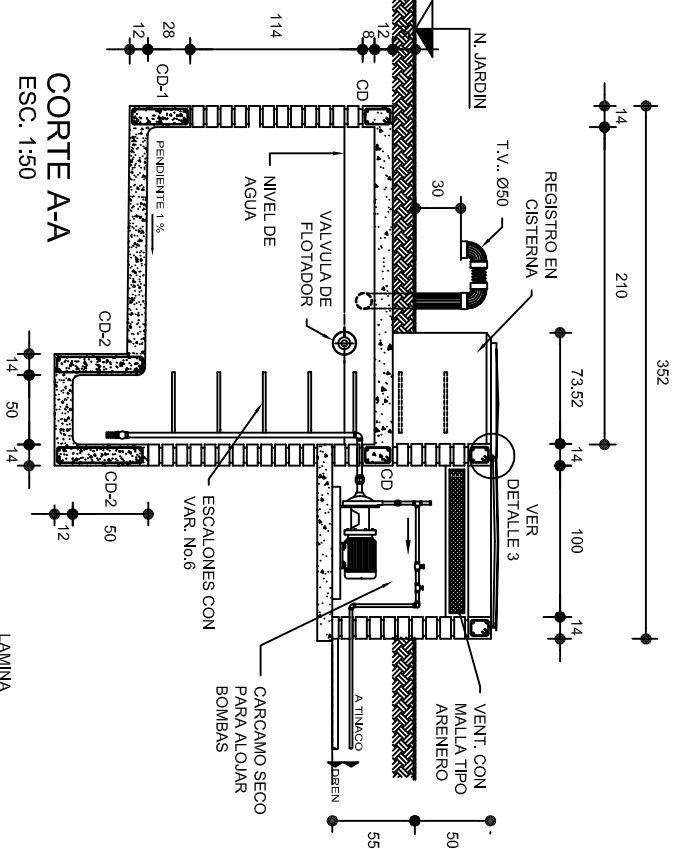
PLANTA  
ESC. 1:50



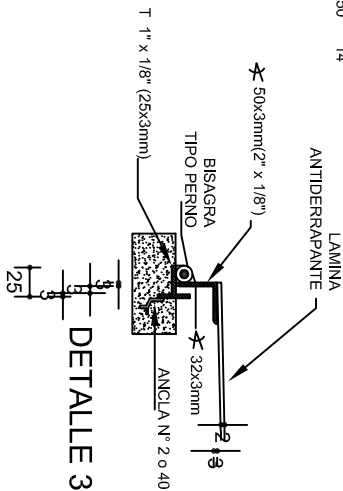
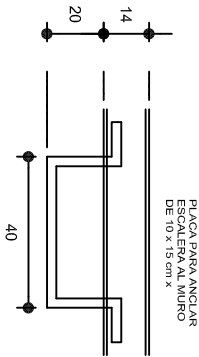
CORTE B-B  
ESC. 1:50



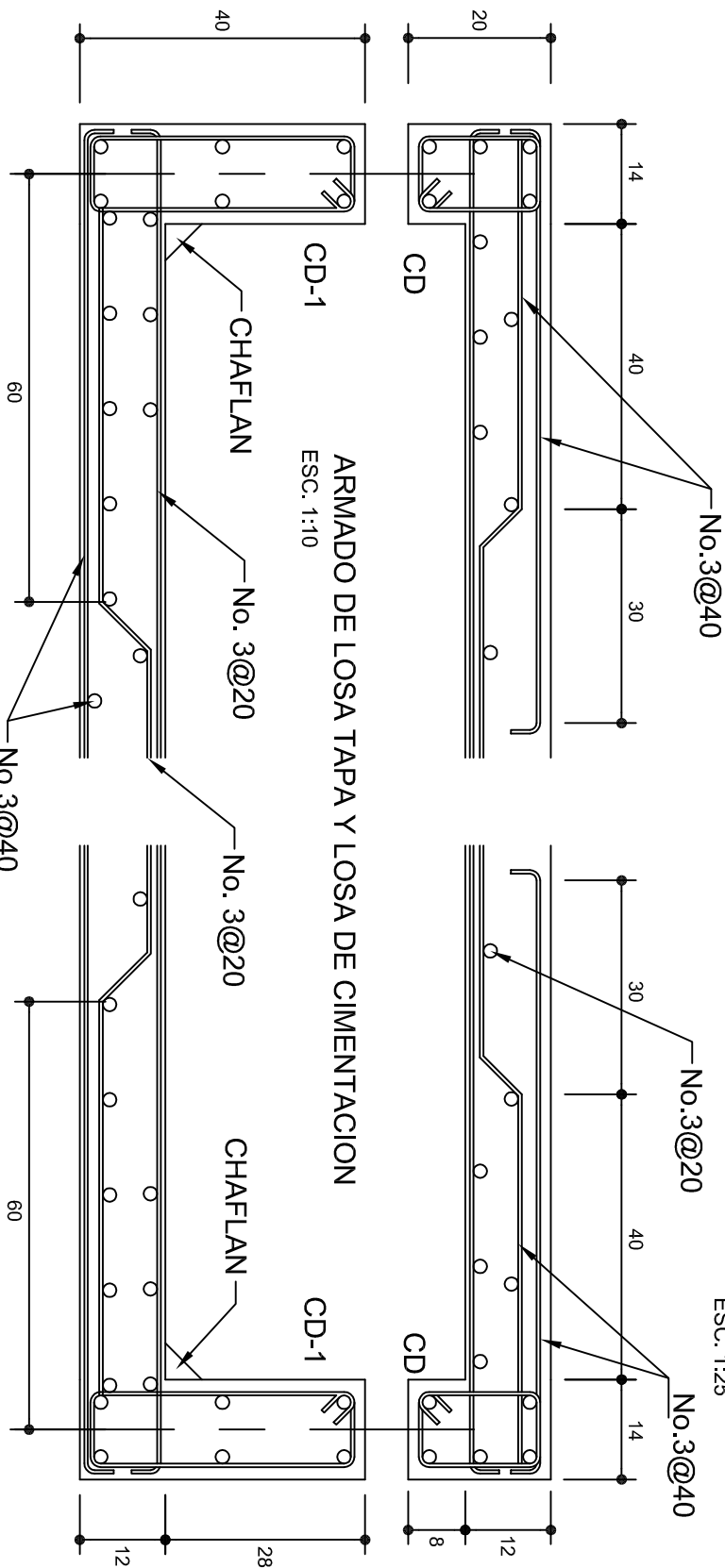
PLANTA (DOS PZAS.)  
ESC. 1:25



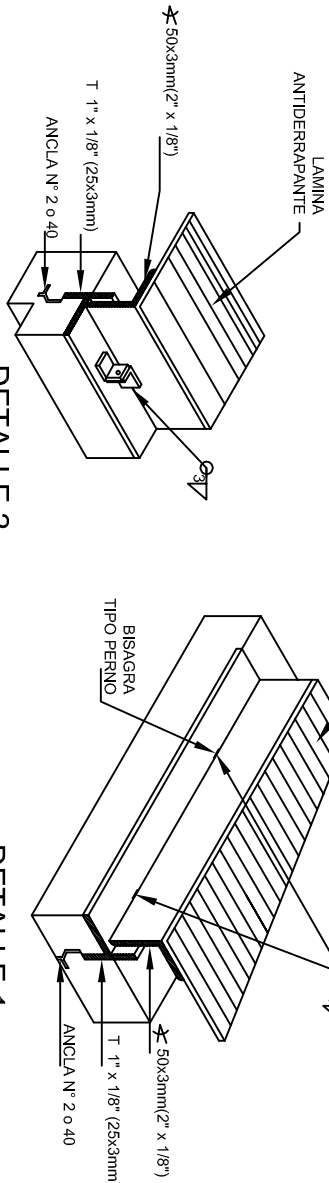
CORTE A-A  
ESC. 1:50



DETALLE 3



ARMADO DE LOSA TAPA Y LOSA DE CIMENTACION  
ESC. 1:10



DETALLE 2

DETALLE 1

**INSTITUTO OAXAQUEÑO**  
**CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA**  
**EDUCATIVA**

2022-2028

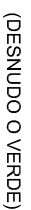
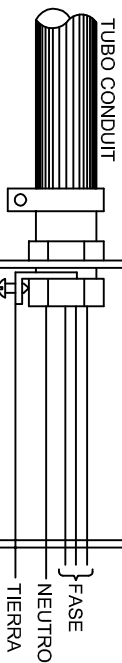
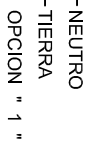
**DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.**

NIVEL: IEBO.- N° 274.  
LOCALIDAD: SANTA CRUZ XITLA.  
MUNICIPIO: SANTA CRUZ XITLA.  
DISTRITO: MIAHUATLAN.  
REGION: SIERRA SUR.

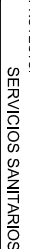
PROYECTO: TIPO DE PLANO: CISTERNA, CAP. 5 M3

PLANOT: OE - 002  
DISEÑO: DPLA 4058  
DIBUJO: ABO. MAE. BIELMA  
ESTRUCTURA: EBO. MAE. BIELMA  
FISICA: MAE. BIELMA  
MAYO-2025  
ESCALA: ACOT INDICADA CML

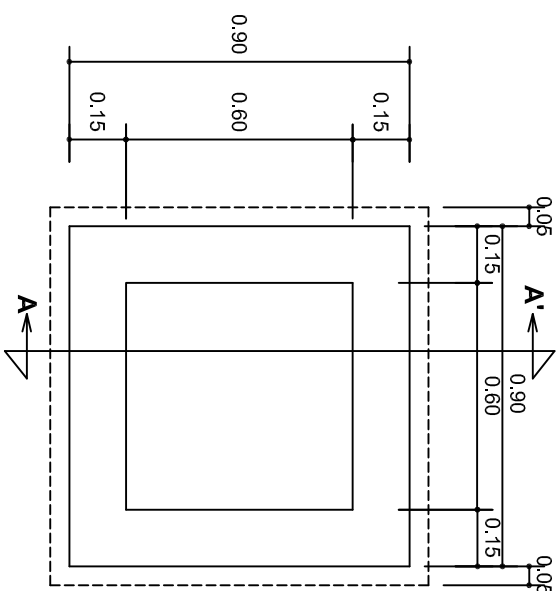




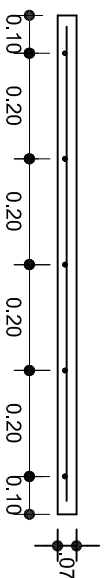
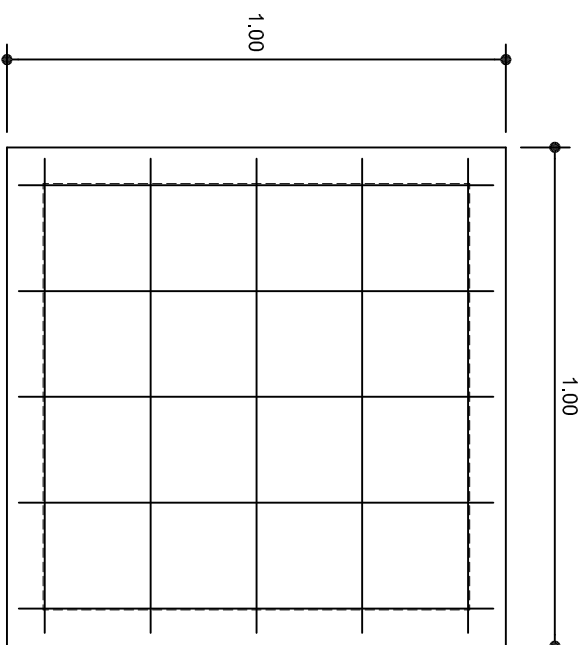
## CONEXION DE CONTACTOS



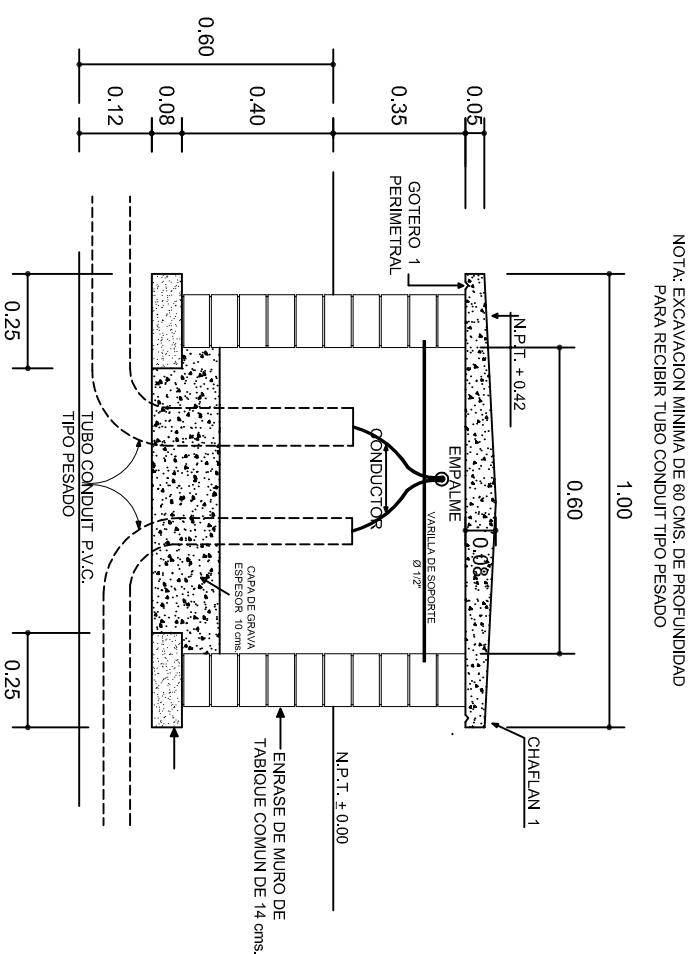
	<b>Z. JARAQUIN.</b>	PLANO N.º: IE-002	DPLA.40.58	DIBUJO: ANQ. M.A.E. BIELMA, ESTRUCTURA REG. 6.00x6.00 FECHA: MAYO - 2025	ESCALA: INDICADA	ACOT: CMS.




# PLANTA esc. 1:20



# ARMADO DE TAPA

VARILLAS DE  $\frac{3}{8}$ " @ 20 CMS.

REGISTRO TIPO BANCA  
CORTE A - A' esc. 1:20

 <p>INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p> <p>2022-2028</p>	
<p>DIRECTOR GENERAL: LIC. EMMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN.</p>	
<p>PLANON°: IE - 003</p> <p>DPLA. 4068</p> <p>ESTRUTURA</p> <p>ANQ. M.A.E. BIELMA</p> <p>SENO. OAXA</p> <p>SENO. OAXA</p> <p>FECHA.</p> <p>MAVO - 2025</p>	
<p>NIVEL: IEBO.- N° 274.</p> <p>LOCALIDAD: SANTA CRUZ XITLA.</p> <p>MUNICIPIO: SANTA CRUZ XITLA.</p> <p>DISTRITO: MAHATLAN.</p> <p>REGION: SIERRA SUR.</p>	<p>PROYECTO: SERVICIOS SANITARIOS</p> <p>TIPO DE PLANO: REGISTROS ELECTRICOS</p>
<p>ESCALA: 1/50</p> <p>INDICADA</p> <p>ACOT: 1/50</p>	